No. 2

昭和十七年

（代謄寫）

玉咲ツヅラフヂ
紅頭ツヅラフヂ

試作第三回座談會要錄

秘

育種農藝科圖書

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

臺灣總督府農業試驗所

昭和十七年五月一日

玉咲ツヅラワヂに關する座談會出席者氏名

澁谷所長（農業試驗所座長）
加茂技師（農業試驗所）
長谷川技手（同）
鈴田囑託（同）
三輪技師（同）
楚南技手（同）
德永技師（同）
隈元技手（同）
鳥居技師（同）
石丸技手（同）
平間技師（嘉義農業試驗支所）
佐藤技手（同）
道井技手（臺東熱帶農業試驗支所）
松野課長（府農務課）
水尾事務官（同）
犬飼技師（同）
伊勢田技師（同）

浦川技手（府農務課）
前田技師（府理蕃課）
鈴木警部（同）
福永技手（同）
高畑囑託（同）
渡邊技手（臺北州理蕃課）
池内技手（新竹州理蕃課）
田中技手（臺中州理蕃課）
島形巡查部長（臺南州理蕃課）
三神技手（高雄州理蕃課）
久保技手（臺東廳理蕃係）
德重技手（花蓮港廳理蕃係）
平澤技師（府地理課）
蓮池技手（同）
伊關技手（同）
星野技手（同）
小野屬（府衞生課）

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

吉井技手（府山林課）
山田技師（林業試驗所）
愛垣技師（新竹州）
曾根技師（臺南州）
野田技手（同）
野田教授（臺北帝大附屬農林專門部）
圓立助教授（同）
西澤助教授（同）
小早川助手（同）
安江政一（熱帶醫學研究所員）
小林謙司（同）
島田技師（臺灣農會）
中田書記（同）
須永囑託（化學療法研究會）
窪田囑託（同）

花岡囑託（化學療法研究會）
石黑技師（臺灣生藥株式會社）
鎖目技師（同）
飯田技師（同）
平田保（鹽澤義商店）
八牧貫一（同）
芝宏（同）
田中正顯（臺灣拓殖株式會社）
楢橋篤（同）
上山久（同）
九良九州男（星規那產業株式會社）
藤井技師（臺灣製糖株式會社）
牧野禎（圖南產業株式會社）
片柳光太郎（同）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

玉咲ツヅラフヂ試作第三回座談會要錄　目次

加茂技師（農業試驗所）……一

（一）種芋消毒試驗……一

（二）土壤試驗……一

（三）庇蔭試驗……二

（四）敷藁試驗……三

（五）收穫時期試驗……六

（六）種芋の大小と增殖率關係試驗……七

（七）栽植距離試驗……九

（八）塊根分割法試驗……一一

（九）中耕回數試驗……一三

（一〇）雌雄株別生育調查……一五

平間技師（嘉義農業試驗支所）……一五

（一）栽植距離試驗……一六

（二）庇蔭栽培試驗……一七

（三）種芋處理試驗……一七

（四）種芋の大小と其發育倍率との關係試驗……一九

（五）植付季節試驗……一九

育種農藝科圖書

(六) 繁殖法試驗……一九

鳥居技師
石丸技手（農業試驗所）……二六

特殊藥用植物の肥料試驗成績……二六

A 三要素適量試驗……二六
B 玉㗒ツヅラフヂの有效成分「アルカロイド」增成に及ぼすカリウムの生理化學的機能……二九
C 玉㗒ツヅラフヂの品質試驗……三二
D 品質上より見た收穫適期試驗……三二
E 附表（肥料試驗成績、施肥と生育休止株數との關係）……三三
F 紅頭ツヅラフヂの試驗成績……三六

德永技師（農業試驗所）……三七

玉㗒ツヅラフヂの病害……三七

三輪技師
楚南技手（農業試驗所）……三九

玉㗒ツヅラフヂの害蟲……三九

貴島技師（臺東熱帶農業試驗支所）……三九

一、玉㗒ツヅラフヂ栽培に關する試驗……三九
(一) 系統試驗……三九
(二) 性別試驗……四〇
(三) 種球量試驗……四〇

(四) 庇蔭試驗……四一

二、紅頭ツヅラフヂ栽培に關する試驗……四一

(一) 收穫適期に關する試驗……四一

(二) 繁殖法に關する試驗……四三

鈴木警部 (警務局理蕃課)……四七

玉咲ツヅラフヂ三坪肥大率試驗區成績……四七

渡邊技手 (臺北州理蕃課)……五七

(一) 種薯大小による肥大率試驗……五七

(二) 庇蔭試驗……五八

(三) 施肥管理に對する考察……五八

池內技手 (新竹州理蕃課)……五九

田中技手 (臺中州理蕃課)……六一

島形巡查部長 (臺南州理蕃課)……六三

三神技手 (高雄州理蕃課)……六三

久保技手 (臺東廳理蕃係)……六八

德重技手 (花蓮港廳理蕃係)……六九

須永囑託 (化學療法研究會)……七一

(一) 每月植生育調查試驗……七一

(二) 玉咲ツヅラフヂ栽植密度試驗……七四

(三)種芋の大小比較試驗……七七
(四)堆肥施用量比較試驗……七八
(五)實生試驗……七八
(六)紅頭ツヅラフヂ栽培試驗……七九
(七)追肥施用試驗……八〇
(八)其他の試驗並に調査……八〇

鎭目技師（臺灣生藥株式會社）……八二
(一)紅頭ツヅラフヂのアルカロイド含有量に就いて……八二
(二)玉唉ツヅラフヂのアルカロイド含有量に就いて……八三

石黑技師（臺灣生藥株式會社）……八四

藤井技師（臺灣製糖株式會社）……八七
(一)試驗方法……八七
(二)附表、試作成績一覽表……九〇
實生塊根肥大率調査、塊根の雌雄及大小による肥大率調査……九〇

吉良九州男氏（星規那產業株式會社）……九八

玉咲ツヅラフヂ
紅頭ツヅラフヂ　試作第三回座談會要錄

加茂技師（農業試驗所）

特殊藥用植物增殖試驗

(1) 種芋消毒試驗

種芋の消毒法が病害豫防に及ぼす効果を究め、併せて生育收量に對する影響を知らんと欲した。其の成績を要約すれば、健全株率の最も高いのは、無處理區、種芋に對する倍率最も高いのは小形全形の石灰消毒區にして、同じく小形全形の木灰消毒區之に次いでいる。陌當收量の最も多いのは大形芋四ツ切ウスプルン消毒區にして、小形芋全形石灰消毒區之に次いでいる。

缺損株數、種芋に對する倍率、陌當收量等より見て藥劑消毒の效果確かではない。

(2) 土壤試驗

生育に好適なる土壤を知る爲め、各種土壤につきポット栽培試驗を爲し、更に堆肥施用量が生育に及ぼす影響を比較調査せるにその成績次の通りである。

土壤種別	栽植株數	被害株 缺株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋重量	全收量	倍率	健全株 種芋重量	健全株 收量	健全株 倍率
水源地沖積土	二四株	二株	八株	一〇株	四一・七%	四二〇瓦	五九四瓦	一・四一倍	二四五・〇瓦	四六九瓦	一・九一倍
土林砂土	二四	一	二	三	一二・五	四二〇	九八一	二・三四	三六七・五	九五三	二・五九
水田土壤	二四	三	二	五	二〇・八	四二〇	一,一三一	二・六九	三三二・五	一,〇九八	三・三〇
畑土	二四	一四	〇	一四	五八・三	四二〇	三六四	〇・八七	一七五・〇	三六四	二・〇八
山土	二四	八	一	九	三七・五	四二〇	五九四	一・四二	二六二・五	五七八	二・二〇

備考　栽植月日　昭和十六年一月十八日
　　　收穫月日　昭和十六年十二月二十六日
　　　在圃日數　三四二日
　　　種芋重量　一五―二〇瓦

本年度の成績によれば、士林砂土、水田土壤、生產力高く、他の土壤は生產力低きも、堆肥の多施により漸次增收し得べきである。

(3) 庇蔭試驗

庇蔭の有無が生育收量に及ぼす影響を調査し、併せて田菁を支柱兼用の庇蔭樹とせし場合の效果を知らんと欲した。其の成績左の如くである。

(イ) 收穫成績

試驗區別	栽植株數	被害株 缺株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋重量	全重量	親芋重量	子芋重量	子芋數	種芋に對する倍率
無庇蔭區	二四株	七株	六株	一三株	五四・二%	五四〇瓦	八〇二瓦	五三八瓦	二六三瓦	二八箇	一・四八倍
竹簾區	二四	八	二	一〇	四一・七	五四〇	五六五	五〇〇	六五	六	一・〇五
田菁千鳥植區	二四	三	〇	三	一二・五	五四〇	一、六八九	一、一七一	五一八	六六	三・一五
田菁中央一列植區	二四	三	〇	三	一二・五	五四〇	一、九三九	一、三三九	六〇〇	五七	三・五九
田菁外側二列植區	二四	八	二	一〇	四一・七	五四〇	一、二二三	七六五	四五九	三五	二・二六

(ロ) 陌當收量

試驗區別	供試面積	種芋重量	全重量	陌當種芋重量	陌當收量	陌當增量
無庇蔭區	二・五坪	五四〇瓦	八〇二瓦	六五三瓩	九六九瓩	三一六瓩

竹簾區	二·五	五四〇	五六五	六五三	六八四	三二
田菁千鳥植區	二·五	五四〇	一,六八九	五四五	二,〇四四	一,四九九
田菁中央一列植區	二·五	五四〇	一,九三九	六五三	二,三四六	一,六九三
田菁外側二列植區	二·五	五四〇	一,二三三	六五三	一,四八〇	八二七

備考　栽植月日　昭和十五年十一月二十二日
收穫月日　昭和十六年十二月二日
在圃日數　三七五日
種芋重量　一箇當二〇—二五瓦

無庇蔭區及竹簾庇蔭區は共に缺損株多く、且つ健全株の倍率低くして收量少く、田菁庇蔭區が（庇蔭の程度竹簾庇蔭區より輕い）優つてゐる。卽ち庇蔭は必要なるも、其の程度の過ぎたのは反つて塊根の肥大を阻止し、且つ病害を助長するものと思料される。

(4) 敷藁試驗

敷藁の有無、量及び時期が、生育及收量に及ぼす效果を知らうと欲した。其の成績次の通りである。

(イ) 二月植區

試驗區別 敷藁期	一平方米當敷藁量	栽植株數	被害株 缺株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋重量	收量 全重量	收量 親芋重量	收量 子芋重量	收量 子芋數	種芋に對する倍率	健全株に對する倍率
標準區	〇瓩	三二株	九株	一株	一〇株	三一·三%	九五五瓦	九二一瓦	七五七瓦	一六四瓦	三五箇	〇·九六倍	二·二一倍
植付直後	1/3	三二	八	二	一〇	三一·三	九五五	一,三五一	一,〇三八	三一三	五四	一·四一	二·四六
	2/3	三二	五	三	八	二五·〇	九五五	一,八六六	一,四九八	三六八	六七	一·九五	二·四九
	1	三二	九	一	一〇	三一·三	九五五	二,三六七	一,五九八	七六九	一一九	二·四八	三·八一
	計（又は平均）	九六	二二	六	二八	二九·二	二,八六五	五,五八四	四,一三四	一,四五〇	二四〇	一·九五	二·九二

試驗區別 數藁期	一平方米當數藁量（瓩）	栽植株數（株）	被害株 缺株數（株）	被害株 塊根半腐敗株（株）	被害株 計（株）	被害株 率（%）	種芋重量（瓦）	收量 全重量（瓦）	收量 親芋重量（瓦）	收量 子芋重量（瓦）	收量 子芋數（個）	種芋に對する倍率（倍）	健全株に對する倍率（倍）
發芽直後	1/3	三二	一〇	三	一三	四〇・六	九五五	二,〇〇七	一,〇七〇	九三七	一〇一	二・一〇	四・七四
	2/3	三二	五	二	七	二一・九	九五五	二,七〇一	一,八〇八	八九三	一三三	二・八三	三・三二
	1	三二	四	〇	四	一二・五	九五五	三,四四四	二,一九一	一,二五三	一三七	三・六一	四・二四
	計（又は平均）	九六	一九	五	二四	二五・〇	二,八六五	八,一五三	五,〇六九	三,〇八三	三七一	二・八五	三・九八
發芽一箇月後	1/3	三二	五	一	六	一八・八	九五五	三,二六七	一,七四〇	一,五二七	一六二	三・四二	四・九一
	2/3	三二	三	〇	三	九・四	九五五	四,四三九	二,五八二	一,八五七	一九四	四・六五	五・一三
	1	三二	五	一	六	一八・八	九五五	三,四三三	二,一七六	一,二五六	一四五	三・五九	四・七七
	計（又は平均）	九六	一三	二	一五	一五・六	二,八六三	一一,一三八	六,四九八	四,六四〇	五〇〇	三・八九	四・九五
發芽二箇月後	1/3	三二	九	〇	九	二八・一	九五五	三,一九〇	一,八八九	一,三〇一	一四七	三・三四	四・一八
	2/3	三二	六	〇	六	一八・八	九五五	三,四六〇	二,一〇三	一,三五七	一五七	三・六二	四・五六
	1	三二	二	一	三	九・四	九五五	三,五二九	二,九四一	五八八	一三四	三・七〇	四・三二
	計（又は平均）	九六	一七	一	一八	一八・八	二,八六五	一〇,一七九	六,九三三	三,二四六	四三八	三・五五	四・三二

備考　數藁期　植付直後　昭和十六年二月六日
發芽直後　昭和十六年三月十三日
發芽一箇月後　昭和十六年四月十九日
發芽二箇月後　昭和十六年五月二十一日

栽植月日　昭和十六年二月六日
收穫月日　昭和十六年十二月四日
在圃日數　三〇一日
種芋重量　一〇—一五瓦。三〇—三五瓦。六〇—七〇瓦の三區を設けたり。

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 1895

(ロ) 四月植區

試驗區別		栽植株數	被害株				種芋重量	收量	種芋に對する倍率	健全株に對する倍率
敷藁期	一平方米當敷藁量		缺株數	塊根半腐敗株	計	率				
標準區	〇瓩	四四株	一六株	三株	一九株	四三・二%	九九〇瓦	二、七九〇瓦	二・八二倍	四・六七倍
植付直後	1/3	四四	七	二	九	二〇・四	九九〇	五、五一三	五・五七	六・六四
	2/3	四四	一二	三	一五	三四・一	九九〇	四、〇三六	四・〇八	五・二四
	1	四四	一三	五	一八	四〇・九	九九〇	三、八五一	三・八九	七・三九
	計(又は平均)	一三二	三二	一〇	四二	三一・八	二、九七〇	一三、四〇〇	四・五一	六・三九
發芽直後	1/3	四四	一六	〇	一六	三六・四	九九〇	三、八六一	三・九〇	六・一三
	2/3	四四	一三	一	一三	二九・五	九九〇	三、七九四	三・八三	五・四〇
	1	四四	一四	〇	一四	三一・八	九九〇	四、五四五	四・五九	六・七三
	計(又は平均)	一三二	四三	一	四三	三二・六	二、九七〇	一二、二〇〇	四・一一	六・〇八
發芽一箇月後	1/3	四四	一二	〇	一二	二五・〇	九九〇	四、五六〇	四・六一	六・一四
	2/3	四四	七	三	一〇	二二・七	九九〇	四、四七七	四・五二	三・二八
	1	四四	二〇	四	二四	五四・五	九九〇	二、八一八	二・八五	五・三七
	計(又は平均)	一三二	三八	七	四五	三四・一	二、九七〇	一一、八五五	三・九九	四・八四
發芽二箇月後	2/3	四四	一三	〇	一三	二九・五	九九〇	四、一三八	四・一八	五・九〇
	1/3	四四	一九	〇	一九	四三・二	九九〇	三、〇〇〇	三・〇三	五・三三
	1	四四	一九	〇	一九	四三・二	九九〇	二、四七九	二・五〇	四・四一
	計(又は平均)	一三二	五〇	一	五一	三八・六	二、九七〇	九、六一七	三・二四	五・二七

備考 敷藁期 植付直後 昭和十六年四月十八日
發芽直後 昭和十六年五月上旬

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

發芽一箇月後　昭和十六年六月上旬
發芽二箇月後　昭和十六年七月上旬
栽植月日　昭和十六年四月十八日
收穫月日　昭和十六年十二月五日
在圃日數　二三一日
種芋重量　一箇當二〇—二五瓦

右の成績によれば敷藁の效果顯著である。敷藁の時期は玉咲ツヅラフヂの生育と關係なく、四月最も良く、五月之に次ぎ、之より早いものは敷藁の效果を減じた。敷藁の量による差異は未だ的確ではない。

(5)　收穫時期試驗

生育日數と塊根肥大率及「セファランチン」含有量との關係を知り、以て適當なる收穫時期を決定せんとし試驗實施中である。

現在迄の成績の概略を示せば次の通りである。

收穫時期	種芋別	五株平均塊根重量	倍率	親芋重量	子芋重量	毛根重量	子芋數
		瓦	倍	瓦	瓦	瓦	箇
五月	全形芋	三八·四	一·六七	三四·四	〇	四·〇	〇
	分割芋	三一·二	一·三六	二七·八	二·〇	〇·四	〇·八
六月	全形芋	六五·三	二·八四	四四·一	一八·四	二·八	四·二
	分割芋	六二·九	二·七三	四二·四	一八·〇	二·五	四·〇
七月	全形芋	七七·〇	三·三五	五〇·四	三三·六	三·〇	四·二
	分割芋	五四·六	二·三七	三九·五	一三·七	二·四	四·六
八月	全形芋	八三·四	三·六三	四六·六	三五·〇	一·八	三·八
	分割芋	一〇七·八	四·六九	三八·八	六四·三	四·七	六·六

九月	全形芋	九五・七	四・一六	五九・二	三四・三	二・三	九・六
	分割芋	八七・七	三・八一	三六・六	三九・〇	二・一	四・六
十月	全形芋	一六一・一	七・〇〇	六八・九	八七・四	四・八	九・〇
	分割芋	一六〇・〇	六・九六	六四・四	九一・四	四・二	一〇・二
十一月	全形芋	一八〇・八	七・八六	八二・二	九三・四	五・二	八・六
	分割芋	一六九・七	七・三八	六〇・六	一〇〇・一	九・〇	一三・〇
十二月	全形芋	一七六・四	七・六七	六六・八	一〇六・〇	三・六	一〇・二
	分割芋	九五・八	四・一七	五三・四	三九・〇	四・四	四・八
一月	全形芋	一六二・四	七・〇六	七三・三	八五・二	四・九	一〇・六
	分割芋	一六九・三	七・三六	八八・一	七四・七	六・五	一〇・〇

備考　栽植月日　全形芋　昭和十六年二月六日
　　　　　　　　分割芋　昭和十六年二月二十一日
　　　種芋重量　全形芋　二一一—二五瓦
　　　　　　　　分割芋　四〇—五〇瓦のものを二分割した。

右の成績によれば、植付三箇月後の五月には親芋の肥大を認め得た。分割芋の親芋の肥大速度は、全形芋の親芋に劣るも、共に一〇月乃至一一月に略最高に達した。子芋は六月より着生し、其の數は一〇月、重量は一一月に略最高に達した。

(6) 種芋の大小と増殖率關係試驗

種芋の大小と増殖率との關係を調査し、種芋の適當なる大きさを知らんとした。其の成績は次の通りである。

親芋子芋別	種芋重量別	栽植株數	被害株 缺損株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋一箇平均重量	一株平均塊根重量	倍率	増量	健全株平均 種芋重量	健全株平均 塊根重量	健全株平均 倍率	健全株平均 増量
親芋	一四〇—二〇〇瓦	一〇株	一株	一株	二株	二〇%	一五六瓦	二八三瓦	一・八二倍	一二六瓦	一五六瓦	三四七瓦	二・二三倍	一九一瓦

農業部農業試驗所 1895

親芋子芋別	種芋重量別	栽植株數	被害株 缺損株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋一箇平均重量	一株平均塊根重量	倍率	増量	健全株平均 種芋重量	健全株平均 塊根重量	健全株平均 倍率	健全株平均 増量
親芋	一〇〇—一二〇瓦	一〇株	〇株	〇株	〇株	〇倍	一〇六瓦	二三八瓦	二・二五倍	一三二瓦	一〇六瓦	二三八瓦	二・二五倍	一三二瓦
同	六〇—八〇	一〇	二	三	五	五〇	六七	一三四	二・〇一	六七	六七	二四一	三・五九	一七四
同	五五—六〇	五	二	〇	二	四〇	五六	七三	二・五九	一七	五六	二四三	四・三一	一八七
同	四五—五〇	一〇	一	一	二	二〇	四六	一一六	二・五一	七〇	四六	一四三	三・〇八	九六
同	三五—四〇	一〇	二	一	三	三〇	三九	一七五	四・五〇	一三六	三九	二四四	六・二一	二〇五
同	二五—三〇	一〇	一	〇	一	一〇	二六	一三八	五・二一	一一二	二六	一五三	五・七七	一二六
同	一五—二〇	一〇	一	二	三	三〇	一八	六六	三・七三	四八	一七	八四	四・八二	六七
同	一〇	八	二	二	四	五〇	一〇	一四	一・四三	四	一〇	二三	二・二七	一三
同	九	九	二	二	四	四四	九	四六	五・一〇	三七	九	八〇	八・八九	七一
同	八	二四	五	〇	五	二一	八	二八	三・五三	二〇	八	三六	四・四一	二八
同	七	二一	六	〇	六	二九	七	二七	三・八〇	二〇	七	三七	五・三三	三〇
同	六	一八	八	〇	八	四四	六	二五	四・〇九	一九	六	四四	七・三六	三八
同	五	二一	一〇	〇	一〇	四八	五	二一	四・二三	一六	五	三九	七・八七	三四
同	四	九	二	〇	二	二二	四	一五	三・七三	一一	四	一九	四・七九	一五
子芋	一五—二〇	一〇	一	二	三	三〇	一七	九三	五・五五	七六	一七	一二二	七・二四	一〇四
同	五—一〇	一〇	四	一	五	五〇	八	四九	四・九五	四一	七	七三	九・六四	六六

備考　栽植月日　昭和十六年一月十八日
　　　收穫月日　昭和十六年十二月三日
　　　在圃日數　三一九日

右の成績によれば、種芋の大なるものは倍率低く、種芋の小なるものは一株當增量が少ない。種芋としては、一二〇乃至四〇瓦程度のものが良好であるものゝ樣である。又種芋として前年度の親芋を用ふるより、子芋を用ふる方が稍々倍率高

く増量多い様である。

(7) 栽植距離試驗

栽植距離が收量に及ぼす影響を知り、更らに收穫を植付第一年目、第二年目、第三年目に分ち、在圃期間の延長による塊根の肥大率及肥大に伴ふ栽植距離の適否を調査しやうと思つた。本年は第三年目にしてその成績は次の通りである、

(イ) 收穫成績

畦間×株間（糎）	栽植株數（株）	被害株 缺株數（株）	被害株 塊根半腐敗株（株）	被害株 計（株）	被害株 率（%）	種芋重量（瓦）	收量（瓦）	增量（瓦）	倍率（倍）	陌當收量 種芋重量（瓩）	陌當收量 收量（瓩）	陌當收量 增量（瓩）
五〇×二五	一二〇	四四	八	五二	四三・三	六、〇〇〇	一四、〇三二	八、〇三二	二・三四	四、〇〇〇	九、三五四	五、三五四
五〇×五〇	六六	八	五	一三	一九・七	三、三〇〇	一〇、八一四	七、五一四	三・二八	二、〇〇〇	六、五五四	四、五五四
七五×二五	八〇	三九	五	四四	五五・〇	四、〇〇〇	七、〇一五	三、〇一五	一・七五	二、六六七	四、六七七	二、〇一〇
七五×五〇	四四	二二	二	二四	五四・五	二、二〇〇	五、六四〇	三、四四〇	二・五六	一、三三三	三、四一八	二、〇八五
七五×七五	二八	一	三	四	一四・三	一、四〇〇	六、七九〇	五、三九〇	四・八五	八八九	四、三一一	三、四二二
一〇〇×五〇	三三	二一	三	二四	七二・七	一、六五〇	二、三五三	七〇三	一・四五	一、〇〇〇	一、四二六	四二六
一〇〇×七五	二一	九	二	一一	五二・四	一、〇五〇	一、六〇一	五五一	一・七六	六六七	一、一七六	五〇九
一〇〇×一〇〇	一八	一〇	〇	一〇	五五・六	九〇〇	二、二七一	一、三七一	二・五三	五〇〇	一、二六三	七六三

(ロ) 塊根健全株調査

畦間×株間（糎）	陌當健全株 種芋重量（瓦）	陌當健全株 收量（瓦）	健全株 倍率（倍）	一株平均收量 全重量（瓦）	一株平均收量 親芋重量（瓦）	一株平均收量 子芋重量（瓦）	一株平均收量 子芋數（箇）	陌當收量 栽植株數（株）	陌當收量 種芋量（瓩）	陌當收量 收量（瓩）	陌當收量 增量（瓩）
五〇×二五	三、四〇〇	一三、五三七	三・九八	一九九	一〇〇	九九	七	八〇、〇〇〇	四、〇〇〇	一五、九二六	一一、九二六
五〇×五〇	二、六五〇	一〇、三三八	三・九〇	一九五	九四	一〇一	六	四〇、〇〇〇	二、〇〇〇	七、九〇六	五、九〇六
七五×二五	一、八〇〇	六、六八六	三・七一	一八六	一一四	七二	五	五三、三三三	二、六六七	九、九〇五	七、二三八

畦間×株間	陌當健全株 種芋重量	陌當健全株 收量	健全株 倍率	一株平均收量 全重量	一株平均收量 親芋重量	一株平均收量 子芋重量	一株平均收量 子芋數	陌當收量 栽植株數	陌當收量 種芋量	陌當收量 收量	陌當收量 增量
七五糎×五〇糎	一、〇〇〇瓦	五、五四三瓦	五・五四倍	二七七瓦	一九四瓦	八四瓦	七箇	二六、六六六株	一、三三三瓩	七、三九〇瓩	六、〇五七瓩
七五×七五	一、二〇〇	六、四七七	五・四〇	二七〇	二一四	五六	七	一七、七七七	八八九	四、七九四	三、九〇五
一〇〇×五〇	四五〇	二、〇九九	四・六六	二三三	一七六	五七	六	二〇、〇〇〇	一、〇〇〇	四、六六四	三、六六四
一〇〇×七五	五〇〇	一、七九八	三・六〇	一八〇	一四五	三五	七	一三、三三三	六六七	二、三九七	一、七三〇
一〇〇×一〇〇	四〇〇	二、二七一	五・六八	二八四	二〇〇	八四	九	一〇、〇〇〇	五〇〇	二、八三九	二、三三九

備考　栽植月日　昭和十四年五月二十七日

收穫月日　昭和十六年十二月三日

在圃日數　九二〇日

種芋重量　五〇瓦

（八）在圃年限別缺損株腐敗株數歩合及健全株倍率比較

畦間×株間	一〇アール當栽植株數	缺損株及塊根半腐敗株數歩合 第一年目	缺損株及塊根半腐敗株數歩合 第二年目	缺損株及塊根半腐敗株數歩合 第三年目	健全株倍率 第一年目 倍率	健全株倍率 第一年目 指數	健全株倍率 第二年目 倍率	健全株倍率 第二年目 指數	健全株倍率 第三年目 倍率	健全株倍率 第三年目 指數
五〇糎×二五糎	八、〇〇〇株	九・二%	二八・三%	四三・三%	三・〇四倍	一〇	二・九二倍	一〇	三・九八倍	一三
七五×二五	五、三三三	一三・五	五六・三	五五・〇	三・二六	一一	二・四三	八	三・七一	一三
五〇×五〇	四、〇〇〇	六・〇	二七・三	一九・七	二・八四	九	三・六八	一三	三・九〇	一三
七五×五〇	二、六六六	六・八	五二・三	五四・五	三・五二	一二	三・四四	一二	五・五四	一八
一〇〇×五〇	二、〇〇〇	二四・三	五七・六	七二・七	三・七四	一二	三・四八	一二	四・六六	一五
七五×七五	一、七七七	一〇・七	三五・〇	一四・三	五・一〇	一七	三・八八	一三	五・四〇	一八
一〇〇×七五	一、三三三	一九・一	四七・六	五二・四	三・九二	一三	四・九六	一六	三・六〇	一二
一〇〇×一〇〇	一、〇〇〇	二七・八	四四・四	五五・六	三・〇八	一〇	三・三〇	一一	五・六八	一九

農業部農業試驗所 1895 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

（ニ）在圃年限別增量比較（一〇アール當）

畦間×株間	一〇アール當栽植株數	第一年目 增量	第一年目 五〇×二五を一〇〇とした場合の指數	第一年目 指數	第二年目 增量	第二年目 五〇×二五を一〇〇とした場合の指數	第二年目 第一年目を一〇〇とした場合の指數	第三年目 增量	第三年目 五〇×二五を一〇〇とした場合の指數	第三年目 第一年目を一〇〇とした場合の指數
五〇糎×二五糎	八,〇〇〇株	七一二瓩	一〇〇	一〇〇	四八六瓩	一〇〇	六八	五三五瓩	一〇〇	七五
七五×二五	五,三三三	四九六	七〇	一〇〇	六九	一四	一四	二〇一	三八	四一
五〇×五〇	四,〇〇〇	三六六	五一	一〇〇	四二四	八七	一一六	四五五	八五	一二四
七五×五〇	二,六六六	三三三	四七	一〇〇	一三三	二七	四〇	二〇九	三九	六三
一〇〇×五〇	二,〇〇〇	二〇二	二八	一〇〇	一〇四	二一	五一	四三	八	二一
七五×七五	一,七七七	三三三	四七	一〇〇	二〇一	四一	六一	三四二	六四	一〇三
一〇〇×七五	一,三三三	一五三	二一	一〇〇	一二八	二六	八四	五一	一〇	三四
一〇〇×一〇〇	一,〇〇〇	七四	一〇	一〇〇	五八	一二	七八	七六	一四	一〇三

缺損株多き爲め、栽植距離の廣狹による塊根の肥大率の比較は正確を期し難いか、その成績を綜合すると次の通りである。

肥大率の最も高いのは、第一年目に於ては七五糎×七五糎區、第三年目に於ては一〇〇糎×七五糎區、第三年目に於ては一〇〇糎×一〇〇糎區であつて、在圃年限の延長に伴ひ、疎植區の肥大率高き傾向がある。

單位面積當增量は各年共密植區大である。

健全株の倍率は第一年目に比し第二年目は增加しなかつたが、第三年目に於て稍々增加した。然しながら缺損株及塊根半腐敗株の增加の爲め單位面積當增量は第一年目に於て最も多かつた。

(8) 塊根分割法試驗

塊根を分割して種芋となす場合此れを二切斷したものと、四切斷したもの及分割部位により塊根の肥大に如何なる影響があるか比較調查し分割種芋の適否を知らんとした。其の成績は次の通りである。

試驗區別 種芋重量別	試驗區別 種芋種別	栽植株數	被害株 缺損株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋平均重量	一株當收量 全重量	一株當收量 親芋重量	一株當收量 子芋重量	一株當收量 子芋數	倍率	健全株倍率
一五瓦—二〇瓦	全形	一〇株	〇株	〇株	〇株	〇%	一九·三瓦	五〇·四瓦	三七·二瓦	一三·二瓦	二·四箇	二·六一倍	二·六一倍
同	二切斷上部	一〇	七	〇	七	七〇	一七·九	二六·三	一七·一	九·二	一·六	一·四七	四·六二
同	二切斷下部	一〇	四	一	五	五〇	二〇·〇	四二·四	二七·九	一四·五	一·七	二·一三	四·二八
同	四切斷上部	一〇	三	〇	三	三〇	一八·二	二七·九	二〇·六	七·三	〇·五	一·五三	二·〇八
同	四切斷下部	一〇	四	〇	四	四〇	一八·九	三二·八	一五·四	七·四	〇·八	一·二一	二·二六
三五—四〇	全形	一〇	〇	〇	〇	〇	三七·四	八七·九	六六·九	二一·〇	二·六	二·三五	二·三五
同	二切斷上部	一〇	〇	〇	〇	〇	三九·九	一三五·五	八一·三	四四·二	七·三	三·一五	三·一五
同	二切斷下部	一〇	二	〇	二	二〇	三七·三	九七·二	五四·八	四二·四	四·五	二·六一	三·二三
同	四切斷上部	一〇	二	一	三	三〇	三五·八	四〇·一	三五·八	四·三	一·二	一·一三	一·五四
同	四切斷下部	一〇	一	三	四	四〇	三六·二	六〇·五	五四·五	六·〇	〇·四	一·六七	二·三三
六〇—六五	全形	一〇	〇	〇	〇	〇	六三·五	一七五·〇	一一〇·六	六四·四	八·四	二·七六	二·七六
同	二切斷上部	一〇	二	〇	二	二〇	六二·七	一三九·四	八三·三	四六·一	六·六	二·〇六	二·六三
同	二切斷下部	一〇	一	四	五	五〇	六四·四	一〇三·〇	六七·二	三五·八	三·四	一·六〇	二·〇八
平均（又は計）	全形	三〇	〇	〇	〇	〇	四〇·一	一〇四·四	七一·六	三三·八	四·五	二·六一	二·六一
	二切斷	六〇	一六	五	二一	三五	四〇·四	八七·三	五五·三	三二·〇	四·二	二·一六	二·九二
	四切斷	四〇	一〇	四	一四	三五	二七·三	三七·八	三一·六	六·二	〇·七	一·三九	一·九八

陌當收量次の如くである。

試驗區別 種芋重量別	試驗區別 種芋種別	供試面積	種芋重量	全重量	陌當種芋重量	陌當收量	陌當增收量
一五瓦—二〇瓦	全形	二·二五平方米	一九三瓦	五〇四瓦	八五八瓩	二、二四〇瓩	一、三八二瓩

同	二切斷上部	二·二五	一七九	二六三	七九六	一、一六八	三七三
同	二切斷下部	二·二五	二〇〇	四二四	八八九	一、八八四	九九五
同	四切斷上部	二·二五	一八二	二七九	七三八	一、一一六	三八八
同	四切斷下部	二·二五	一八九	一五四	七五六	六一六	(一)一四〇
三五—四〇	全形	二·二五	二七四	八七九	一、六六三	三、九〇七	二、二四五
同	二切斷上部	二·二五	三九九	一、三五五	一、七七三	五、五七八	三、八〇五
同	二切斷下部	二·二五	三七三	九七二	一、六五八	四、三三〇	二、六六三
同	四切斷上部	二·二五	三五八	四〇一	一、四三三	一、六〇四	一七二
同	四切斷下部	二·二五	三六二	六〇五	一、四四八	二、四三〇	九七三
六〇—六五	全形	三·〇〇	六三五	一、七五〇	二、一一七	五、八三三	三、七一六
同	二切斷上部	三·〇〇	六二七	一、二九四	二、〇九〇	四、三一三	二、二二三
同	二切斷下部	三·〇〇	六四四	一、〇三〇	二、一四七	三、四三三	一、二八六
平均（又は計）	全形	七·五〇	一、三〇三	三、一三三	一、六〇〇	四、一一七	二、五七七
	二切斷	一五·〇〇	一、六一五	五、三三八	一、六一五	三、四九二	一、八七七
	四切斷	九·〇〇	一、〇九一	一、四三九	一、三一三	一、五九九	三八七

備考　栽植月日　昭和十六年二月二十八日
　　　收穫月日　昭和十六年十二月十七日
　　　在圃日數　二九二日

切斷芋も右成績中の三五—四〇瓦に切斷芋の如く、缺損株及塊根半腐敗株の少い時は全形芋に劣らない倍率を示し、陌當增量多き場合があれども、一般に切斷芋は缺損株多き爲め全形芋に劣つてゐる。切斷芋の上部と下部に就いては、明らかなる差異は認め難い。

尚栽植距離同一なる場合は、種芋の重量大なるに從ひ陌當增量大である。

(9) 中耕回數試驗

玉吹ツヅラフチの肥培管理上、中耕回數が塊根の肥大に及ぼす影響如何を知らうとした。其の成績は次の通りである。

（イ）收穫成績

試驗區別	栽植株數	被害株 缺株數	被害株 塊根半腐敗株	被害株 計	被害株 率	種芋重量	收量 全重量	收量 親芋重量	收量 子芋重量	收量 子芋數	種芋に對する倍率	健全株倍率
無中耕區	三八株	一三株	〇株	一三株	三一・六%	一,三一九瓦	二,六四二瓦	一,一六九瓦	一,四七三瓦	一八七箇	二・一七倍	二・九五倍
一回中耕區	三八	一四	二	一六	四二・一	一,三一九	二,六三八	一,四六九	一,一六九	一三四	二・一六	三・五六
二回中耕區	三八	一三	一	一四	三六・八	一,三一九	二,九六八	一,七七三	一,一九五	一二六	二・四三	三・七八
三回中耕區	三八	七	三	一〇	二六・三	一,三一九	四,二二三	一,七七〇	二,四五三	二七一	三・四六	四・五三
四回中耕區	三八	一〇	〇	一〇	二六・三	一,三一九	四,二七三	二,三二六	一,九四七	二三八	三・五〇	四・七〇
五回中耕區	三八	五	九	一四	三六・八	一,三一九	二,九一五	一,九〇六	一,〇〇九	一三四	二・三九	三・三九

（ロ）陌當收量

試驗區別	供試面積	種芋重量	全收量	陌當種芋重量	陌當收量	陌當增量	指數
無中耕區	八・四平方米	一,三一九瓦	二,六四二瓦	一,四五一瓦	三,一四五瓩	一,六九四瓩	一〇〇
一回中耕區	八・四	一,三一九	二,六三八	一,四五一	三,一四〇	一,六八九	一〇〇
二回中耕區	八・四	一,三一九	二,九六八	一,四五一	三,五三三	二,〇八二	一二三
三回中耕區	八・四	一,三一九	四,二二三	一,四五一	五,〇二七	三,五七六	二一一
四回中耕區	八・四	一,三一九	四,二七三	一,四五一	五,〇八七	三,六三六	二一五
五回中耕區	八・四	一,三一九	二,九一五	一,四五一	三,四七〇	二,〇一九	一一九

備考　種芋一箇當重量　三〇―三五瓦
栽植月日　昭和十六年四月十八日
收穫月日　昭和十六年十二月十八日

在圃日數　二四四日
種芋重量　三〇―三五瓦

中耕回數の多くなるにつれて、塊根の肥大率が増加する。但し生育末期に於ける中耕は塊根切斷の恐れがある。

(10)　雌雄株別生育調査

雌雄株別に其の生態及收量に就き比較調査した。

健全株一株平均成績（雌株一〇株 雄株八株平均）

雌雄株	種芋重量	草丈（五月十一日調）	分岐數	發芽月日	開花月日	全重量	親芋重量	子芋重量	子芋數	親芋に對する倍率
	瓦	糎	本	月 日	月 日	瓦	瓦	瓦	個	倍
雌	七三	一三六・〇	三・六	四・二一	五・二三	二〇八	一六八	四〇	四・七	二・八九
雄	七二	一三〇・六	五・〇	四・二二	五・一四	二四六	一三四	一一二	一一・八	三・四六

備考　栽植月日　昭和十六年三月十八日
　　　收穫月日　昭和十六年十二月十九日
　　　在圃日數　二七六日

平間技師（嘉義農業試驗支所）

嘉義農業試驗支所に於て、昭和十六年度に實施した試驗研究は、主として栽培に關する方面であつた。試驗事項の主なるものを述ぶれば、

㈠栽植距離試驗　㈡庇蔭栽培試驗　㈢種芋處理試驗　㈣種芋の大小と其の發育倍率との關係試驗　㈤植付季節試驗　㈥繁殖法試驗の六項目に亘つて試驗をなし、三月下旬に植付け、翌年一月中旬に收穫したが、生育旺盛期たる五月上旬より六月中旬に亘つて、「タイワンオホコホロギ」の被害を受け、更に八九月に亘り、白絹病發生のため豫期の成績を擧ぐる事が出來なかつた試驗もあつたが、此等の被害概して尠く、成績概して確實なりと認むる試驗だけに就て、其結果を述べた

いと思ふ。

(一) 栽植距離試驗

本試驗は栽植距離の廣狹が、塊根の發育及收量に如何なる影響を及ぼすものであるかを試査し、本作物栽培上適當なる畦幅株間の基準決定に資せんとして、試驗區は密植度により、八階級に分け、最も疎植區は畦幅一・二五米、株間〇・三米の陌當株數二六、六六六株、最大密植區は畦幅一米、株間〇・三米の五條植、陌當八三、三三三株とした。一區の面積は〇・五a－〇・六aで、種子は平均四〇瓦の全形のものを使用した。白絹病の被害は少いので一〇％多いのは二〇％に及んだが、畦幅の廣狹に依る差は認められなかつた。一株の塊根重は、極度の密植區に於て稍々尠いと云ふ結果を得たが、其他の區に於ては、其關係を認め難く、從つて陌當總收量は密植するに從つて遞增した。即ち最疎植區は一、二七六瓩の收量に過ぎないのに、最密植區は四、三二〇瓩の收量を擧げた。然しながら使用種芋量を差引いた陌當の增加量を檢討して見ると、或程度以上の密植は却つて有利でないと云ふ結果を得た。即ち試驗區中最も增加量の多かつた區は、一・五〇×〇・二五米二條植、陌當株數五三、三三三株區で、收量三、三九八瓩、種芋量二、一三三瓩を差引いた增加量、一、二六五瓩を得た。之が倍率は種芋量に對し一・六倍、健全株に對し二・〇八倍である。尚增加量一、〇〇〇瓩以上を得た區は、〇・九〇×〇・二五米及一・五〇×〇・三〇米二條植區で何れも陌當四四、四四四株であつた。此の結果から考察すると、使用種芋の大小及土地の狀態に依り、多少斟酌の要はあるが、先づ陌當五三、三三三株內外が適當な栽植密度である樣に思はれる。尚同じく五三、三三三株の密度とすれば、一・五〇×〇・二五米の二條植とする方が、排水良好なる高畦を作り易いことを附言して置く。

第一表　栽植距離試驗成績（種芋一箇平均四〇瓦）

區名	畦幅×株間	陌當株數	一區當 株數	一區當 面積	一區當 發芽株	一區當 發芽率	一區當 病害株	一區當 蟲害株	陌當（瓩） 收量	陌當（瓩） 種芋量	陌當（瓩） 增加量	倍率 對種芋	倍率 對健全
一	一・二五米×〇・三〇米	二六、六六六	一二〇	〇・四五〇a	一〇三	八五・六%	一〇・六%	一三・五%	一、二七六	一、〇六七	二〇九	一・二	一・五三

二	一・二五×〇・二五	三二,〇〇〇	一六〇	〇・五〇	一四三	八九・四	一一・三	一八・八	一,七九三	一,二八〇	五一三	一・四〇	一・五七
三	一・〇〇×〇・三〇	三三,三三三	一六五	〇・五〇	一三七	八三・〇	二〇・九	二六・七	一,六八五	一,三三三	三五三	一・二六	一・八八
四	一・〇〇×〇・二五	四〇,〇〇〇	二〇〇	〇・五〇	一六八	八四・〇	一七・〇	一五・〇	二,四三八	一,六〇〇	八三八	一・五三	二・四五
五	〇・九〇×〇・三〇	三七,〇三七	一九四	〇・五四	一六五	八五・〇	一四・四	一六・四	二,三八〇	一,四八二	八九九	一・六一	二・一五
六	〇・九〇×〇・二五	四四,四四四	二四〇	〇・五四	二〇九	八七・〇	一四・二	一六・三	二,八二六	一,七七八	一,〇四八	一・六〇	二・一〇
七	一・五〇×〇・三〇（二條植）	四四,四四四	二六四	〇・六〇	二三七	八六・〇	一四・八	一四・八	二,九三四	一,七七八	一,一五六	一・六五	二・二三
八	一・五〇×〇・二五（二條植）	五三,三三三	三三〇	〇・六〇	二八〇	八七・五	一四・一	六・三	三,三九八	二,一三三	一,二六五	一・六〇	二・〇八
九	二・〇〇×〇・三〇（五條植）	八三,三三三	四九五	〇・六〇	四四二	八九・三	一〇・九	三・二	四,三三〇	三,三三三	九八七	一・二八	一・五三

備考　表中病害株%は白絹病のため腐敗したもの。蟲害株%は「タイワンオホコホロギ」の被害によるものである。

（二）　庇蔭栽培試驗

生育初期に於ける莖葉の生育狀態より觀察して、庇蔭の效果は認め得るが、其後「タイワンオホコホロギ」及白絹病の被害が此の試驗區特に多かつたので、正確な數字的比較は不可能の狀態になつたため玆に說明を省略した。

（三）　種芋處理試驗

玉喉栽培上、障害の最も大なるものは病蟲害である。病蟲害として最も恐るべきものは、白絹病及「モザイク」病であることは、關係者の一般に認むる處であるが、就中白絹病は嘉義地方に於ては被害激甚である。從つて本作物の栽培を確立せしむるには、先づ以て此の病害に對する對策を講ずることが緊急であると考へる。本試驗は種芋の處理によつて、本病の被害を何の程度輕減し得るかを試驗したものであつて、處理方法としてはウスプルン、昇汞、クロール石灰、石灰乳、ホルマリン、木灰、過マンガン酸加里處理の七區を設け、之に無處理の標準區を加へて試驗した。試驗區は甲乙二區宛を設けて、甲は全形の種芋平均五〇瓦のもの、乙は二つ切平均五五瓦の種芋を使用し、一區宛の面積は ○・六a、株數三二〇株である。

發芽率の最も良ろしいのは、過マンガン酸加里とウスプルン區であつて、甲區に於て八一%餘、乙區に於て七八%餘、其

他の區に於ても、甲區は七三%以上、乙區は七〇%以上で、一貫して全形の種芋が發芽良好であることを認めた。生育中に於ける白絹病の被害率は、過マンガン酸加里及ウスプルン區が尠く、甲區に於ては何れも一五・五%、乙區に於ては前者は二五・三%、後者は二三・五%で、標準區の甲區二八・二%、乙區四〇・五%に比すれば、相當效果のあることを認めた。尙試驗區中には標準區に比し、却て被害率の多い區もあつたが、試驗全區を通じて完全種芋を使用した甲區に比し、二つ切の種芋を使用した乙區に被害率の多いことは、栽培上注意すべき事項であると思ふ。

陌當收量の最も多いのは、甲乙兩區共過マンガン酸加里區、及ウスプルン區で增加量も從つて兩區に多く、前者は甲區一、六二六瓩、乙區一、四六六瓩、後者は甲區一、六〇〇瓩、乙區一、四六六瓩で、之を標準區の增加量を一〇〇としたる比率で示すと、過マンガン酸加里區の甲區は二一八、乙區は二三八、ウスプルン區の甲區は二一四、乙區二三八となり、相當效果のあつたことを認めた。過マンガン酸加里區の種芋に對する倍率は、甲區一・六一倍、乙區一・五〇倍、ウスプルン區は、甲區一・六倍、乙區一・五の倍率となつた。尙全試驗區の甲乙兩區の增加量を比較すると、クロール石灰を除いては何れも甲區に於て多いことを示した。

第二表　種芋處理試驗成績

區名　種別	一區當 株數	一區當 面積	發芽率(%) 甲區	發芽率(%) 乙區	病害株(%) 甲區	病害株(%) 乙區	蟲害株(%) 甲區	蟲害株(%) 乙區	陌當收量(瓩) 甲區	陌當收量(瓩) 乙區	陌當種芋量(瓩) 甲區	陌當種芋量(瓩) 乙區	陌當增加量(瓩) 甲區	陌當增加量(瓩) 乙區	倍率 甲區	倍率 乙區
一　ウスプルン區	三三〇	〇・六	八一・六	七八・二	一五・五	二三・五	三・四	九・七	四、二六七	四、三九九	二、六六七	二、九三三	一、六〇〇	一、四六六	一・六〇	一・五〇
二　昇汞區	三三〇	〇・六	七五・九	七一・九	三一・二	五一・九	三・一	七・二	三、一五〇	三、二六八	二、六六七	二、九三三	四八七	三三五	一・一八	一・一二
三　クロール石灰區	三三〇	〇・六	七六・六	七一・三	二九・四	四一・九	四・七	八・一	三、三二七	三、五二〇	二、六六七	二、九三三	五六〇	五八七	一・二一	一・二〇
四　石灰乳區	三三〇	〇・六	八〇・八	七四・四	二〇・〇	二八・六	七・八	一二・二	四、〇〇〇	四、一五四	二、六六七	二、九三三	一、三三三	一、二二一	一・五〇	一・四三
五　ホルマリン區	三三〇	〇・六	七八・八	七八・一	二七・〇	三三・九	一六・六	七・二	三、六〇〇	三、八四二	二、六六七	二、九三三	九三三	九〇九	一・三五	一・三二
六　木灰區	三三〇	〇・六	八〇・三	七七・〇	一七・八	二六・六	六・三	六・六	四、一三四	四、二五二	二、六六七	二、九三三	一、四六七	一、三一九	一・五五	一・四五
七　過マンガン酸カリ區	三三〇	〇・六	八一・九	七八・三	一五・五	二五・三	一二・八	一〇・三	四、二九三	四、三九九	二、六六七	二、九三三	一、六二六	一、四六六	一・六一	一・五〇

八	標準區	三〇	〇・六	七三・八	七〇・五	二八・二	四〇・五	五・九	九・四	三、四一四	三、五四八	二、六六七	二、九三三	七四七	六一五	一・二八	一・二二

備考 一、各區植付株數及面積は甲乙共、同一

二、種芋甲區は全形平均五〇瓦、乙區は處理後二切平均五五瓦

三、各區の處理法

(1) ウスプルン區　一〇〇〇倍液に一時間浸漬
(2) 昇汞區　一〇〇〇倍液に三十分間浸漬
(3) クロール石灰區　二〇倍液に一時間浸漬
(4) 石灰乳區　五倍液に二時間浸漬
(5) ホルマリン區　五〇〇倍液に十分間浸漬
(6) 木灰區　植穴に撒布
(7) 過マンガン酸カリ區　〇・五%液に十分間浸漬
(8) 標準區　無處理

(四) 種芋の大小と共發育倍率との關係試驗

種芋としては大形のもの程發芽率多く、且つ同一重量の場合全形芋は切斷芋に比し、發芽率の多いことは明かに成績にあらはれたが、「タイワンオホコホロギ」及白絹病の被害特に甚大であつたゝめ、收量及倍率の比較は明確でないので說明を省略した。

(五) 植付季節試驗

成績は繼續調査中で說明を省略した。

(六) 繁殖法試驗

玉咲ツヅラフヂの栽培を確立せしむる上に於て、其繁殖體を何に求むべきかと云ふ事は、洵に緊要なる研究問題の一つである。嘉義支所に於ては、此等の問題を解決する爲に種々の試驗を行つたが、挿木による繁殖は活着不良であつて實用

農業部農業試驗所

化する事が至難であるから本年度に於ては無性繁殖としては、専ら種芋による種々の繁殖法と、有性繁殖法としては實生による試驗を實施した。以下其成績の概要を説明する。

（イ）種芋の切斷部位による收量比較試驗

比較方法としては、種芋一個重量一五〇瓦のものを全形のまゝ使用したものと、之を縱に二つ切としたもの、四つ切として莖極部と下部に分けたもの、八つ切として同樣莖極部と下部に分けたものとの六區としたので種芋一個の重量は一五〇瓦、七五瓦、三七瓦、一八瓦のものを使用した譯である。發芽率は全形のものが最も良く、切斷數を多くするに從つて遞減し、尚同一切斷數に於ては、莖極部に比し下部は發芽率不良にして、白絹病の被害率も又切斷數を增加する毎に多くなる事を認めた。

陌當收量は全形のもの 一一、七〇〇瓩で、切斷數を增加する毎に遞減した。種芋重量を差引いた增加數も亦全形のもの三、七〇〇瓩、二つ切のもの二、二三三瓩、四つ切の莖極部 一、二五八瓩と次第に遞減した。此等の收量に及ぼした影響は切斷による影響の外、使用種芋の大小による關係も相當の影響を及ぼしたものと認められたが、同一切斷數で莖極部と下部では、種芋の重量が同一であるにも不拘、何れの場合に於ても莖極部に收量の多いことを認めた。即ち種芋に對する倍率は、四つ切の場合莖極部は一・六二倍であるのに、下部は一・四九倍、八つ切の場合、莖極部は一・六九倍、下部は一・四八倍である。

第三表　種芋の切斷部位による收量比較試驗成績

區名	種別	種芋一箇重	一區當株數	一區當面積	發芽株數	發芽%	白絹病被害%	陌當(瓩)收量	陌當(瓩)種芋量	陌當(瓩)增加量	倍率對種芋	倍率對健全株
一	全形	一五〇瓦	三六	〇・〇七a	三四	九四・四	二二・二	一一、七〇〇	八、〇〇〇	三、七〇〇	一・四六	一・六二
二	二ツ切	七五	六八	〇・一二	六〇	八八・二	二〇・九	六、二三三	四、〇〇〇	二、二三三	一・五六	二・一七
三	四ツ切上部	三七	七〇	〇・一三	五七	八一・四	二一・四	三、二五八	二、〇〇〇	一、二五八	一・六三	三・〇四

四	四ッ切下部	三七	七〇	〇・三	五七	八一・四	三一・四	二,九七九	二,〇〇〇	九七九	一・四九	二・〇三
五	八ッ切上部	一八	七三	〇・一四	五〇	六九・四	四七・二	一,六四九	一,〇〇〇	六四九	一・六九	二・一〇
六	八ッ切下部	一八	七三	〇・一四	四五	五八・三	二七・八	一,四八二	一,〇〇〇	四八二	一・四八	二・〇五

備考　一、各區共栽植密度は陌當五三、三三三株

（ロ）　叢狀根の大小と、其倍率及增加量に關する試驗

玉吹ツヅラフヂ栽培に際し其收量の增加は、親芋の肥大に依る事の多いのは勿論であるが、之より發生する叢狀根の收量も又相當の量に上るので、此等の叢狀根が繁體として、其大小が收量に及ぼす影響を試驗したものであつて、種芋は最小一瓩より最大二〇瓩のもの、之を重量に應じて八階級に別けて、收量を調査して見たが、種芋四瓩のものは最大一株重量一〇八瓩に肥大し、倍率實に二七倍を示したのもあるが、栽培株數に對する平均倍率から述べると、最も多いのは三瓩區の五・七倍、一瓩區の四・八倍、四瓩區の三・六五倍で、小形のもの程倍率が多い結果を示したが、換算による陌當增加量を比較すると、一・五〇×〇・二〇米四條植（陌當一三三、三三三株）の密植を行へば、一〇瓩區二一、二六七瓩で最も多く、一〇瓩以上のもの之に次ぎ、小形のもの程增加量遞減の傾向がある。從つて叢狀根の一〇瓩以上のものは、密植すれば直ちに種芋として使用しても可であるが、それ以下のものは更に肥大させて種用とする方が有利であると思料された。

第四表　叢狀根の大小と其倍率及增加量に關する試驗成績

區名	種芋一箇重量	株數	收量	一株平均	倍率	最大株		換算による陌當收量（瓩）					
								一・五〇×〇・二〇米四條植			二・〇〇×〇・二〇米六條植		
						一株重	倍率	種芋重	收量	增加量	種芋重	收量	增加量
一	二〇	二	七四	三七・〇	一・八五	四七	二・三五	二,六六七	四,九三四	二,二六七	四,〇〇〇	七,四〇〇	三,四〇〇
二	一五	三	七八	二六・〇	一・七三	三六	二・四〇	二,〇〇〇	三,四六〇	一,四六〇	三,〇〇〇	五,一九〇	二,一九〇
三	一〇	三七	八六六	二三・〇	二・三〇	七四	七・四〇	一,三三三	三,〇六六	一,七三三	二,〇〇〇	四,六〇〇	二,六〇〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

區名	種芋一個重量	株數	收量	一株平均	倍率	最大株 一株重	最大株 倍率	換算による陌當收量(瓩) 一・五〇×〇・二〇米四條植 種芋重	收量	增加量	二・〇〇×〇・二〇米六條植 種芋重	收量	增加量
四	五	一六	一三七	八・六	一・七三	一八	三・六〇	六六七	一、一四七	四八〇	一、〇〇〇	一、七三〇	七三〇
五	四	六〇	八七五	一四・六	三・六五	一〇八	二七・〇〇	五三三	一、九四五	一、四一二	八〇〇	二、九二〇	二、一二〇
六	三	七六	一、二九七	一七・一	五・七〇	六七	二二・三三	四〇〇	二、二八〇	一、八八〇	六〇〇	三、四三〇	二、八三〇
七	二	一二六	六一四	四・九	二・四五	二一	一〇・五〇	二六七	六五四	三八七	四〇〇	九八〇	五八〇
八	一	一七	八二	四・八	四・八〇	一五	一五・〇〇	一三三	六三八	五〇五	二〇〇	九六〇	七六〇

(八) 實生繁殖に關する試驗

實生による繁殖は、從來嘉義支所に於ては、發芽の不整及不良のため成績概して良好ではない。十六年度に於て稍々良好なる成績を納め得たので、將來實生繁殖によつて、種芋による繁殖法に比し玉喉栽培を有利に展開せしめ得るのではないかと云ふ望を囑する樣になつたので、今後此の方面の研究を大に努力して見たいと思ふ。嘉義支所從來の試驗の範圍では、發芽促進に最も效果のあつたものは、種子の溫浴處理であつたので、試驗區は溫浴處理區と無處理區とを設け、二月二十八日に苗床に各二〇〇粒宛を播種したが、發芽初めは處理區が播種後五〇日目で、五日早く、發芽數の締切は兩區共一二〇日で、發芽步合は處理區五七・五%、無處理區四三・五%であつた。之を六月二十八日に移植し、十二月十日收穫したのであるが、處理區は移植植株數一〇〇株に對し、收穫株數八五株、一株當最大二五・六瓦、最少一・〇瓦、平均七・五瓦、無處理區移植株七五株に對し、收穫株數六六株、一株當最大二八・四瓦、最少〇・九瓦、平均七・〇瓦と云ふ成績を得たので、之を以て直ちに種芋として本圃に定植するには小形に失するから、更に一年肥大成長せしむれば、種芋として適當のものを養成し得るものと思料される。

第五表　實生繁殖に關する試驗成績

（其の一）

區名	種別	播種粒數	播種月日	發芽粒數	發芽歩合	發芽日數 發芽初	發芽日數 發芽締切
一	溫浴處理	二〇〇	一六・二・二八	一一五	五七・五%	五〇	一二〇
二	無處理	二〇〇	一六・二・二八	八七	四三・五	五五	一三〇

備考 一、種子は顆肉脱除後蔭乾し「デシケーター」に貯藏した。
二、溫湯處理は攝氏三五度の微溫湯に一三時間浸漬した。

（其の二）

區名	種別	移植株數	移植月日	收穫月日	收穫株數	收穫全重	一株當（瓦）平均	一株當（瓦）最大	一株當（瓦）最小
一	溫湯處理	一〇〇	六・二八	一一・一〇	八五	六三・八	七・五	二五・六	一・〇
二	無處理	七五	六・二八	一一・一〇	六六	四六・二	七・〇	二八・四	〇・九

備考 一、移植株數と收穫株數の差は缺損株數である。
二、自然結實種子の稔粒に關する調査。

種子の發芽の不良であることは、種々の原因によるものであると思ふが、自然結實の種子は或は不稔粒が多いのではないかと云ふ考から、昭和十四年度に調査した成績の概畧を第一回の座談會席上報告して置いたが、今回化學療法研究會「ナマカパン」農場の樺澤主任の厚意によつて、同地産の種子少量を得たので嘉義支所産のものと比較する爲め、大粒と小粒に分け、各々五〇粒宛一つ一つ割つて内容を調査して見たが、内容の空虛な不稔粒は合計一〇〇粒中、嘉義支所産のもの四〇%、「ナマカバン」産三八%であつた。大粒と小粒とを比較すれば、兩地産共大粒のものに完全粒多く、小粒のものに不稔粒が多いことを認めた。斯の如く自然結實種子に於て不稔粒の多いことは、自然狀態に於ける授精關係に於て缺陷の

ある爲であるや否や、新年度に於ては人工授粉を行つて、此の關係を研究して見たいと思つて居る。

第六表　種子の稔性に關する調査成績

種別	調査粒數	稔性・率			
		完全粒	同上步合	不稔粒	同上步合
嘉義支所產大粒	五〇	三九	七八%	一一	二二%
同　小粒	五〇	二一	四二	二九	五八
計又は平均	一〇〇	六〇	六〇	四〇	四〇
ナマカバン產大粒	五〇	四〇	八〇	一〇	二〇
同　小粒	五〇	二二	四四	二八	五六
計又は平均	一〇〇	六二	六二	三八	三八

備考　大粒、長徑〇・五五粍、短徑〇・五〇粍以上（厚さ平均〇・二四粍）小粒はそれ以下のもの。

以上は昭和十六年度に於ける試驗成績の概畧であるが、更に新年度に於て栽培に關する試驗研究としては、前年度の試驗を繼續する外、新に栽培地土壤狀態の適否に關する試驗を加へ、繁殖法に關する試驗研究及調査としては、無性繁殖による方法以外、特に有性繁殖による方法に重點を置いて研究の歩を進めたいと思ふ。

玉咲ツヅラフヂ增產方策

玉咲ツヅラフヂ栽培に關し、最も障害を及ぼすものに病害として白絹病あり、更に「モザイク」病あり、害蟲としては「タイワンオホコホロギ」がある。之等の障害が極めて甚大なる影響を及ぼした爲めに、本植物の農作物化に對する適確なる栽培基準は、尚今後の研究に俟たなければならぬ狀態である。既往三箇年間に於ける嘉義農業試驗支所の成績より考察して、暫定的の耕種標準を述ぶれば、

一、繁　殖　法

農業部農業試驗所 1895

(1) 實生により多數の子芋を育成し二年目に苗床に移し、肥大生長を回り、三年目に全形の儘本圃に定植すれば白絹病の被害率を輕減することが出來るから、繁殖體として適當なる一つの方法であると思ふ。

(2) 收穫に際し多數に生ずる叢狀根は、大なるものは其儘使用し、小なるものは更に一箇年間苗床に移し、實生第二年目と同樣肥大發育せしむるときは、操作簡單にして良好なる繁殖方法である。

(3) 塊根を種芋に供することは普通一般の例であるが、從來の成績に依れば、少なる種芋は倍率に於て高きも、一定面積に對する增加量は大形のものに多いのである。然し乍ら自絹病の被害甚大なる場合は、小芋に比し減收率多く、從つて種芋としては二〇—四〇瓦程度の全形のものを使用する方が最も安全である。尙同一重量の種芋を使用する場合は、全形のものは切斷せるものに比し白絹病の被害率少く、且倍率が高いのである。

二、栽培法

(1) 畦幅、株間

玉㖸ツヅラフヂの生態に鑑みれば、其發育上適當なる土壤水分を必要とすることは勿論であるが、飽迄排水狀態の可良なるを肝要とする。特に減收の主なる原因たる白絹病の發生は、雨季に於ける多量の降雨量によることが多く、從つて栽培地の排水を良くするには、適當の高畦が必要である。從來の試驗成績によれば陌當 五三、〇〇〇株內外を適當と認める。

此の場合畦幅を狹くし、一條植とするよりは畦幅を廣くし、二條植とする方が排水良好なる高畦を作り易いのである。

(2) 庇蔭

玉㖸ツヅラフヂの自生地は、日當りの良い所よりも寧ろ鬼萓又は雜草の叢生して居る日蔭の所に多く自生して居る。試驗の結果も極めて疎く庇蔭し、散光線を導き入れた方が二割餘の增收を得て居る。栽培上庇蔭は有效である。

三、管理

(1) 支柱

支柱を施せば、然らざるものに比し發育良好である。

鳥居技師
石丸技手（農業試驗所）

一、特殊藥用植物の肥料試驗成績

A、三要素適量試驗

昭和十六年度成績（自昭和十六年四月十七日 至昭和十六年十二月二十七日）

特殊藥用植物玉咲ツヅラフヂの生育、收量及品質に及ぼす三要素の影響を知ると共に、此等の適量を見出し、栽培上の基本資料に資する爲、本年度は前年度に引續き、第三年目の圃場施肥試驗を實施した。本年度は前年度の白絹病、臺灣「オホコホロギ」等の大被害がなかつた爲に、概して正常な生育を遂げた。試驗成績の概要は次の通りである。

(1) 試驗方法

試驗の方法は前年と同樣であるが、試驗地の周圍に風除の「ベチベル」を密植したこと、及直徑三—五糎、高さ七—一〇糎の竹筒を以て、發芽莖の根本を保護し、「オホコホロギ」の被害を防止したことが、新しい試みである。其の結果は非常に好成績の樣である。

試驗地　臺北州文山郡萬盛庄

土壤　砂質壤土、排水良好な畑地

試驗區　三區制、面積三千分の二陌

植付　陌當二七、〇〇〇株（坪當九株）

生育期間　二四八日（八箇月）自昭和十六年四月十七日 至昭和十六年十二月二十七日

施肥量及試驗名

無肥料、三要素少量、三要素基準、三要素多量、三要素最多量、無窒素、窒素少量、窒素中量、窒素多量、窒素最多量、無燐酸、燐酸少量、燐酸中量、燐酸多量、燐酸最多量、無加里、加里少量、加里中量、加里多量、加里最多量の二〇區を設けた。

三要素基準區は、窒素、燐酸、加里の要素量を、夫々八〇瓩、六〇瓩、八〇瓩とした。各試驗區の要素少量區は、窒素の場合には四〇瓩、燐酸の場合には三〇瓩、加里の場合は四〇瓩の差を以て施用した。施肥に際しては燐酸及加里は基肥としたが、窒素は半量を基肥とし、殘餘の半量を追肥とした。種芋一個の重さは四〇―六〇瓦で、陌當一〇八〇瓩―一四二〇瓩程度の種芋を植込んだことになる。

(2) 施肥と生育との關係

地上部の生育調査は第一回―第七回迄毎月實施し、草丈莖數開花數等を調査した。

(イ) 活着率に付いて見るに、栽培後九〇日目の調査では活着率平均八〇%で、最高九二%最低六九%あつた。而して施肥種類及用量による相異は、昨年同樣認められなかつた。

(ロ) 施肥と生育狀態との關係

生育調査の結果より見るに地上部の生育は、植付後約一週間を經過後初まり、一〇月頃迄繼續する。施肥用量の種類及共用量に依つて相違することは勿論であるが、一般に生育最盛期は七―八月頃であつて、草丈莖數及着花數も最高を示し、生育を休止してゐる株も非常に少なく、一〇―一五%位となる。然るに十月初旬より生育は低調となり、地上部が枯死し、發芽を全く休止する。株數は順次增加して來る。而して十二月中下旬よりは、總株數の八〇%の地上部が枯死する。

(a) 肥料要素の種類と草丈及莖數及着花數との關係

生育全期を通じて三要素何れを缺くも草丈を低下する傾向がある。其影響の大なるものは窒素で、燐酸及加里之に

次ぐ。但し生育後期に於て、燐酸と加里の肥效は顯著ではない。莖數及着花數は各要素を缺くと減少する傾向があるものゝ様である。

(b) 施肥用量と草丈莖數及着花數との關係

生育全期を通じて肥料用量は初め基準量、窒素八〇瓩、燐酸六〇瓩及加里八〇瓩が最高であつたが中期は少量區、窒素四〇瓩、燐酸三〇瓩及加里四〇瓩に於て最高である。更に後期は其の差が判然としなくなる。而して窒素、燐酸及加里の多量は反つて草丈を低下する傾向が認められる。莖數及着花數と施肥用量との關係は判然としない。

(c) 施肥の種類と生育休止株數との關係

玉哾ツヅラフヂ栽培上、缺株と休止株の防止は、非常に重要な點である。一般に玉哾は全圃に生育してゐる様に見えても、其の株數の五―一五%位は何等かの原因で、生育を休止してゐるものである。其の休止株數と施肥の種類との關係を見るに、生育最盛期に於て、窒素、燐酸及加里の三要素中、其何れを缺いても、休止株が増加する様である。又生育の後期に至つても、窒素のみ之を缺くと、生育休止株數が多くなる様である。

(d) 施肥の用量と生育休止株數との關係

用量は其生育最盛期に於て窒素、燐酸及加里の各量陌當一二〇瓩、九〇瓩、一二〇瓩を施肥したものが休止株が最も少ない。用量の増減により、何れも休止株數が増大する傾向があるが、生育後期に於ては、各要素共に最多量、窒素、燐酸及加里が夫々陌當(一六〇、一二〇、一六〇瓩)に於て休止株數が最も少である。即ち要素用量が大であれば、休止株數は減少する傾向がある。

(3) 肥料要素と收量との關係

本試驗に於ては前述の如く種芋を、陌當一〇八〇―一四二〇瓩、(一個の重量四〇―六〇瓩)を植付け、二四八日間生育させた處、陌當一七八九―三六二四瓩の芋を收穫することが出來た。即ち各々收穫した芋量から、種芋量を控除して純收量を計算すると、陌當三四八―二一一六瓩を得ることになる。

扨て之等の各區の純收量と肥料要素との種類及其用量との關係を見るに、三要素中何れを缺いても芋の收量を減少するが、其の影響の最も大なのは窒素であつて、之を缺くと、陌當に三四八瓩を示すに過ぎず、三量素基準量に比し、著しく減收することが窺れる。燐酸及加里は、之に亞ぎ、其の缺除は減收を來たすけれども、其の程度は窒素程大きくない。

施肥は陌當窒素八〇瓩、燐酸六〇瓩及加里八〇瓩の場合が、純收量が高く、之より要素量が增減すれば、何れも減少する傾向がある。但し加里のみ施用量を增して陌當一二〇瓩としても、更に增收を示した。施肥の種類及用量による純收量の增減の關係は、多少の相違はあるが、發育最盛期即ち八月上旬に於ける施肥と、草丈に相關關係を有するもの〻樣で、其結果から見て發芽最盛期の草丈の大小と言ふことは、增收上、非常に重大ではないかと思はれる。

(4) 肥料要素と收穫芋の總アルカロイドとの關係

施肥と收穫芋の品位との關係は、當然密接な關係があるであらうことは、容易に想像されるのである。施肥の種類及用量の各試驗區で生產された代表的のものについて、アルコール抽出物及總アルカロイドについて、所定の方法で分析試驗した其の結果は、總アルカロイド一・〇—一・五%であつて、施肥の種類及用量によつては、含量に一定の傾向を示したものもあるが必ずしも普通的ではなかつた。

(5) 總括

以上の試驗結果を總括すれば植付株數を一定にしてゐたため、純收量の絕體量は比較的小さいが、玉咲根塊增大上施肥の效果は、明に顯著なるものがあるのが認められる。即ち玉咲栽培上施用する三要素量は、以上の成績から窒素陌當一二〇瓩、燐酸六〇瓩、加里一二〇瓩で可ならんと思はれるが、更に今後の試驗を俟つて確定せなければならない。

B、玉咲ツヅラフヂの有效成分「アルカロイド」增成に及ぼす、カリウムの生理化學的機能。

1. 趣旨及目的

結核症に特效を有する成分を含む玉咲ツヅラフヂは、帝國領土內に在つては、獨り臺灣に特產し、或は生育する此等

の藥用植物の有效成分「アルカロイド」の含量は、其の同化機能の消長に伴つて多少を來すらしく、又同化作用は、肥料要素中「カリウム」の生理化學的機能と密接なる關係を持つてゐる。此の事實を前提として、此種國民保健と醫治國生上、極めて重要なる資材の確實なる生産、竝に増成を期する爲め本研究を企圖した。

3. 研究の方法

研究の方法は、

Aは栽培試驗

B化學的研究

の二つとする先づ玉咲ツヅラフヂを栽培し、肥料要素と擔根體の發達竝に所含の「アルカロイド」生成との關係を檢知するため、戸外に煉瓦框を築造し、次に試驗區を設けた。堆肥單用區、アンモニヤ態窒素無加里區、同加里小量區、同加里中量區、同加里多量區、竝に硝酸態窒素無加里區、及同加里中量區を設定した。煉瓦框は一區二平方米、深さ一米とし要素に乏しい河砂を塡充した。肥料の種類は、堆肥の外硫酸一石灰、硫酸加里、硝酸ソーダを用ひ、基肥として、標準の中量區は、窒素(N)燐酸(P_2O_5)加里(K_2O)として、夫々一〇、一〇、二〇瓦を施した。加里少量及多量は窒素及燐酸は其儘とし、加里を夫々一〇瓦及三〇瓦とした。表土二〇糎の程度に撒布混合した後、臺南州蕃地に野生した「玉咲ツヅラフヂ」の種芋を、一〇〇瓦に切截均整し、截口をウスプルン一、〇〇〇倍液に一時間浸漬して、病害豫防に備へ、一區に五個宛一列に截植した。種芋は腐敗を避くるため淺植とし僅に覆土した。試驗區は排水狀態を良好にし、周圍に金綱墻を繞らし鼠害鳥害を防ぎ、本植の生態に鑑み、覆ふに疎に簾柴を以てし、僅に蔭影を與へた。發芽した後は、害蟲「タイワンオホコホロギ」の喰害を防ぐため、莖の周圍に高さ二〇糎の金綱を繞らした。莖の根元に白絹病の發生して枯損の恐れがある故に、「ウスプルン」を撒布して防除に力めた。種芋の植付は、昭和十四年六月二十九日で間もなく發芽生育を開始したけれども、此の年の坦根體增成は大きくないので、年内に掘取り收穫せず其儘放置することゝした。即ち同年十月頃莖葉枯死し、坦根體の發育增大顯著でないため、圃場に其儘越年せしめ

農業部農業試驗所

た。本植物は未だ順化しない野生植物であるから、之を栽培する時は、生育狀態の不整甚だしく、比較試驗に難點を有するるのである。從つて實驗回數を重ねるに非ざれば、結果の正確も亦期し難い。仍て今後更に研究を繼續せんとするものであるが、大體の傾向に就いて述ぶれば、肥料の種類及加里の多少によつて、發芽の遲速を來たす現象は、認め難い。又本植物の莖は纒繞性であるため、正確に莖長を計測し得ないが、その概況を判ずるため、莖の纒繞せるまゝ根元より莖端まで測定した所、堆肥單用區よりも、化學肥料を施した各區は概して生育可良なるのを認められ、アンモニヤ態窒素は硝酸態に比し、好適するものゝ樣である。加里施用の效果は認むるに足るが、其量を遞增したる影響は必ずしも明らかでない。別に坦根體の生產量、竝に所含有效成分量と對照して考察するを肝要とす。昭和十五年十一月二十一日、即ち種芋定植後五一〇日目の坦根體の增量を見たのに、二回の生育を重ねて根塊の生長量は種芋の三八・四―七八・二%に過ぎず、生產速度の遲きを知るのである。斯如く本植物は野生の順化せざる作物で、增成量も小さく、肥料の種類及要素量の生理的影響は顯著でないのを認めたけれども、更に十六年度に於て、前年越年せしめたるものに就き所含成分の化學的檢討を加へ、所期の目的を達成せんとし分析を試みた。

其の結果によれば、加里を施用するも多少增加の傾向を示したけれども「アルカロイド」の濃度を著しく高むるらとはないものゝ樣である。即ち總アルカロイドは、無れ物に對し一・七五―一・八八%を示した。然るに加里施用により窒素(一・四九―一・一八七%を含む)濃度が高まり、且つ澱粉(四八・五〇―五三・〇〇%を含む)の減少することより察すれば、加里は「アルカロイド」の生產には直接の關係は示さないけれども、加里により、間接的に炭水化物と窒素との結合により蛋白のみならず、其他窒素を含有すべきアルカロイドの生成轉換が充分に營まれるのであらうと推察される。

換言すれば加里はアルカロイド、其物を構成しないけれども、間接的にアルカロイドの生成轉換の機能を助長するものであらう。而して加里の施用によつて、塊根は增大すべきが故に、結局アルカロイドの收得量は增大する計算となる。尚硝酸態窒素に比しアンモニア態窒素に於て、生育竝收量共に良好で、加里施用の效果が顯著なる事實を證めた。

、玉咲ツヅラフヂの品質試驗

1. 玉咲ツジラフヂ坦根體の形態により、總アルカロイド含有率の相違ありや否やに就いて、長形の坦根體と、丸形のものとを分析試驗の結果、次表の如く長形の方が含量が高かつた。

坦根體の型による有效成分含有率の相違

坦根體の形狀	アルコール抽出物	總アルカロイド
丸　型	八・九〇八	一・一八五
長　型	一〇・四九〇	一・五三〇

D、品質上より見た收穫適期試驗

目　的

特殊藥用植物は、可及的に收量の增大を計らなければならない事は、他の農作物と同樣であるが、其含量は總アルカロイドにて、一―二%である。有效成分たるセフアランチンは、總アルカロイドの四〇%に相當すると稱せられる。從つて之が抽出程度はアルコール其他有機溶劑を多量に要する關係上、之が有效成分含有率は高い、換言すれば芋の品位の高い時に、收穫する樣にせねばならぬことは、芋の收量の最大季節は製藥上より見て撰ぶと同樣に重要な事項である。

方　法

育種農藝科に於て收穫適期試驗を實施してゐる、試料に付いて每月其品質を分析試驗した。アルコール抽出物及總アルカロイド量を定量比較し、以て五月二十日より試料は實際栽培上直面する全形等と切斷芋とについて、其時期による品位を調査開始し、目下分析試驗繼續中である。

農業部農業試驗所 1895

試驗成績

試驗區	アルコール抽出物	總アルカロイド
全形芋		
五　月	一五・四一%	一・七八%
六　月	一七・六〇	一・七四

七月	一六・六二	一・六八
八月	一九・二九	二・〇四

切断芋

五月	一五・七三%	一・七四%
六月	一七・四六	一・七三
七月	一七・三九	一・六九
八月	一六・八六	一・四四

備考　但し本表は無水物%である。

E、附表

1. 肥料試験成績

(イ) 生育調査

	第一回調査			第二回調査			第三回調査			第四回調査			第五回調査			第六回調査			第七回調査		
	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花	草丈	茎數	花
無要素區	四〇・六	二・四	三・〇	五七・六	一・八	一	五二・三	一・五	一	三七・七	一・七	〇	二九・五	一・九	〇	一四・三	一・一	〇	二〇・八	一・五	〇
三要素少量區	四二・六	二・三	一・〇	六四・八	一・七	二	六八・二	一・六	二	五三・一	一・六	二	二八・三	一・五	〇	二五・九	一・五	〇	一四・一	一・六	〇
三要素基準區	五〇・七	二・三	一・五	六五・六	二・〇	二	六四・六	二・三	二	五〇・六	一・九	〇	五〇・一	二・〇	一	一八・八	一・九	〇	八・〇	一・〇	〇
三要素多量區	四七・七	二・六	二・五	七〇・九	二・二	一	五九・〇	一・七	一	六二・六	二・四	〇	五二・〇	二・二	一	一九・〇	一・四	〇	五・八	一・三	〇
三要素最多量區	三六・一	二・五	〇	五〇・一	二・〇	一	五八・四	二・〇	一	四四・二	二・一	一	四〇・〇	二・二	一	二九・二	一・八	〇	二・四	一・三	〇
無窒素區	二八・九	二・一	一	三三・〇	二・七	〇	三三・〇	一・九	〇	二六・七	一・七	〇	二三・七	一・八	〇	一二・七	二・六	〇	六・五	一・〇	〇
窒素少量區	三三・二	三・〇	一	六二・六	二・〇	一	四七・六	一・八	一	三七・六	一・四	一	三三・〇	一・五	〇	一二・九	一・二	〇	七・二	一・七	〇
窒素多量區	三六・九	三・〇	一・五	四八・三	二・三	一	六二・五	二・五	一	五一・五	二・八	一	三五・〇	二・六	一	三〇・一	二・六	〇	六・二	一・五	〇
窒素最多量區	三一・九	二・五	〇	四九・二	二・二	一	三九・一	二・三	〇	二八・四	二・〇	〇	四一・四	二・一	〇	二五・七	一・九	〇	六・六	一・七	〇
無燐酸區	三一・八	四・五	〇	五一・七	三・〇	二	五五・四	二・六	一	四九・〇	二・三	〇	四二・四	二・四	〇	二二・二	一・九	〇	六・九	一・四	〇

	第一回調査			第二回調査			第三回調査			第四回調査			第五回調査			第六回調査			第七回調査		
	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花	草丈	莖數	花
燐酸少量區	二八・三	二・〇	一	五一・〇	一・八	二	五三・四	二・一	一	五六・九	一・六	〇	四九・六	一・八	〇	三五・一	二・〇	〇	一三・五	〇・九	〇
燐酸多量區	四六・三	二・四	一・五	六四・〇	二・五	〇	五九・九	二・〇	〇	六七・〇	二・〇	一	三六・二	一・八	〇	八・七	一・八	〇	三三・〇	一・〇	〇
燐酸最多量區	四六・三	二・五	一・五	六五・一	一・九	一	五〇・〇	二・〇	一	五二・九	一・九	〇	四八・二	一・九	一	三〇・二	一・九	〇	三一・三	一・四	〇
無加里區	三九・六	二・九	一	六一・五	二・三	一	五八・一	二・二	〇	五七・六	二・一	〇	三三・四	二・〇	一	二四・七	二・三	〇	二〇・七	一・八	〇
加里少量區	三九・土	二・三	一	四九・八	一・九	一	五二・四	二・三	〇	三九・三	一・九	〇	二七・六	一・九	〇	二九・二	一・五	〇	三五・五	〇・五	〇
加里多量區	三三・一	二・一	〇	四三・四	二・一	一	五三・六	二・一	一	五五・五	一・七	一	三一・三	一・七	一	八・三	二・六	〇	六・九	一・四	〇
加里最多量區	三四・六	二・八	〇	四六・〇	二・二	一	四六・七	二・一	一	四五・七	一・四	〇	一四・一	一・六	〇	三一・五	一・七	〇	〇	〇	〇

(ロ) 收量調査成績

試驗區	種芋重(瓩) 陌當	收穫芋重(瓩) 陌當	純收量(瓩) 陌當
無要素區	一、七五五・〇	二、二〇〇・五	四〇五・五
三要素少量區	一、七一四・五	二、五九七・四	八八二・九
三要素基準區	一、六五七・五	三、六二八・五	一、九七一・〇
三要素多量區	一、六六五・〇	二、九〇七・〇	一、二四二・〇
三要素最多量區	一、六八四・五	一、九八九・八	一五〇・三
無窒素區	一、五一五・〇	一、八六三・三	三四八・三
窒素少量區	一、五九〇・〇	二、七一五・九	一、一二五・九
窒素基準區	一、六五七・五	三、六二八・五	一、九七一・〇
窒素多量區	一、四三二・五	二、八二八・四	一、三九五・九
窒素最多量區	一、五六四・五	二、四六一・〇	八九六・五
無燐酸區	一、五五二・五	三、〇七八・〇	一、五二五・五

燐酸少量區	三二〇・〇	三、〇六四・二	一、七四四・二
燐酸基準區	一、六五七・五	三、六二八・五	一、九七一・〇
燐酸多量區	一、三九二・〇	三、五〇八・八	二、一一六・八
燐酸最多量區	一、三九九・五	二、九四六・六	一、五四七・一
無加里區	一、二八二・五	二、五九九・五	一、三一七・〇
加里少量區	一、四三七・〇	三、二一九・〇	一、七八二・〇
加里基準區	一、六五七・五	三、六二八・五	一、九七一・〇
加里多量區	一、二八二・五	二、七〇八・一	一、四二五・六
加里最多量區	一、二〇四・五	二、四五一・九	一、二四七・四

附表

2. 施肥と生育休止株數との關係

試驗區	六月四日（一箇月後）		七月四日		八月四日		九月四日		十月四日		十一月四日		十二月四日		二十一年一月二十七日	
	株	%	株	%	株	%	株	%	株	%	株	%	株	%	株	%
無要素區	二・〇	一二	二・五	一四	二・五	一四	三・〇	一七	三・五	一九	四・〇	二二	一四・五	八一	二・五	一四
三要素小量區	三・五	一九	三・〇	一七	一・五	八	二・五	一四	五・〇	二八	七・〇	三九	一二・五	六九	五・〇	二八
三要素基準區	三・〇	一七	二・五	一四	一・五	八	五・五	三一	四・〇	二二	六・五	三六	一四・〇	七八	三・〇	一七
三要素多量區	三・五	一九	二・五	一四	一・〇	六	三・五	一九	二・〇	一一	五・五	三一	一四・〇	七八	一・五	三
三要素最多量區	四・〇	二二	三・五	一九	二・〇	一一	五・〇	二八	三・五	一九	二・五	一四	一二・〇	六七	三・〇	一七
無窒素區	五・〇	二八	五・五	三一	四・五	二五	九・〇	五〇	九・〇	五〇	八・五	四七	一四・五	八一	六・〇	三三
窒素少量區	二・五	一四	三・五	一九	二・五	一四	三・〇	一七	三・五	一九	四・〇	二二	一四・〇	七八	四・〇	二二
窒素基準區	三・〇	一七	二・五	一四	一・五	八	五・五	三一	四・〇	二二	六・五	三六	一三・五	七五	三・〇	一七
窒素多量區	二・五	一四	二・五	一四	一・〇	六	六・〇	三三	二・五	一四	四・五	二五	一三・〇	七二	二・五	一四
窒素最多量區	五・五	三一	四・五	二五	二・五	一四	七・〇	三九	六・〇	三三	五・〇	二八	一一・五	六四	五・〇	二八

試驗區	六月四日(一箇月後) 株	%	七月四日 株	%	八月四日 株	%	九月四日 株	%	十月四日 株	%	十一月四日 株	%	十二月四日 株	%	十二月二十七日 株	%
無燐酸區	五・〇	二八	三・五	一九	二・〇	一一	五・〇	二八	四・〇	二二	五・五	三一	一二・五	六九	四・五	二五
燐酸少量區	四・五	二五	三・五	一九	三・〇	一七	六・〇	三三	四・〇	二二	六・〇	三三	一三・五	七五	四・〇	二二
燐酸基準區	三・〇	一七	二・五	一四	一・五	八	五・五	三一	四・〇	二二	六・五	三六	一四・〇	七八	三・〇	一七
燐酸多量區	一・五	八	二・五	一四	〇・五	三	三・五	一九	一・五	八	五・〇	二八	一六・〇	八九	二・五	一四
燐酸最多量區	四・五	二五	四・五	二五	三・五	一九	六・五	三六	三・五	一九	三・五	一九	一二・五	六四	四・〇	二二
無加里區	三・〇	一七	〇	〇	二・五	一四	六・〇	三三	四・五	二五	四・〇	二二	一二・五	九四	四・〇	二二
加里少量區	三・五	一九	三・〇	一七	一・五	八	三・〇	一七	三・〇	一七	三・五	一九	一六・五	九一	三・五	一九
加里基準區	三・〇	一七	二・五	一四	一・五	八	五・五	三一	四・〇	二二	六・五	三六	一四・〇	七八	三・〇	一七
加里多量區	三・〇	一七	三・〇	一七	三・五	一九	七・〇	三九	三・〇	一七	五・五	三一	一三・五	七五	五・五	二七
加里最多量區	三・〇	一七	三・〇	一七	一・〇	六	五・五	四五	四・五	二五	八・五	四七	一三・五	八六	四・五	二五
缺株平均		一九・九五		一六・八五		一一・三五		二八・八五		二一・八〇		三〇・一〇		七五・六〇		二一・一〇
生育株平均		八〇・〇五		八三・一五		八八・六五		七一・一五		七八・二〇		六九・九〇		二四・四〇		

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH

F、紅頭ツヅラフヂの試驗成績

1. 紅頭ツヅラフヂの根物の部分による有効成分含有率の相違について老莖と、幼莖と、葉について試驗したが、次表の如く老莖と幼莖に多く、葉には非常に少なかつた。

地上部	アルコール抽出物 無水物(%)	總アルカロイド 無水物(%)
老莖	二二、〇二六	二、四七二
幼莖	二〇、六九〇	一、一七九
葉	三〇、〇〇〇	〇、五三四

2. 紅頭ツヅラフヂの適生地土壤(澁谷所長採集)

	風乾（%）	無水物（%）
水分 1號	九・四六一	—
水分 2號	一一・一三六	—
窒素 1號	〇・三六三	〇・四〇一
窒素 2號	〇・五五九	〇・〇六三
燐酸 1號	〇・〇六六	〇・〇七三
燐酸 2號	〇・〇七七	〇・〇八七
加里 1號	〇・五四五	〇・六〇三
加里 2號	〇・六三四	〇・七一四
熱灼消失物 1號	一一・二二九	一三・三九一
熱灼消失物 2號	一六・七九七	一八・九〇二
炭素 1號	三・〇六七	三・三八七
炭素 2號	六・六五三	七・四八六
有機物 1號	五・二八八	五・八三九
有機物 2號	一一・四六八	一三・九〇六
石灰 1號	〇・九六一	一・〇六一
石灰 2號	一・二二四	一・三六六

紅頭ツヅラフヂ適生地土壤は窒素及加里に可成富み、有機物の可成多い土壤であることが判る、従て他の地域で紅頭ツヅラフヂの栽培に際しては、其の栽培地域の土壤要素を檢定し、窒素、加里及有機物の不足を告げる場合には、充分に之を補給してやる必要がある。

德永技師（農業試驗所）

農業部農業試驗所

玉咲ツヅラフヂの病害

一、玉咲ツヅラフヂ病害

(1) 玉咲ツヅラフヂ白絹病
(2) 玉咲ツヅラフヂ白澁病
(3) 玉咲ツヅラフヂ褐紋病
(4) 玉咲ツヅラフヂモザイク病

以上既報告

(5) 玉咲ツヅラフヂ線蟲病

病原 Heterodera marioni (Cornu) Goodey

病徵、根を侵し、細根には小形の根瘤を生じ塊根には指頭大の瘤を生じ、時には徑三糎に達するものがある。此瘤は後中央部より暗褐色に變じ腐敗する。地上部は漸次黄化萎縮し終に枯死する。

防除法、(1)線蟲の被害なき作物と輪作すること。(2)堆肥を充分施すこと。(3)煙骨を施すこと。但し白絹病を助長する憂ひあるを以て注意すること。(4)種芋は嚴選し被害芋を除去すること。(5)休閑中に灌漑すること。

(6) 玉咲ツヅラフヂ軟腐病

病原 Rhizopus nigricans Ehrenb.

病徵、塊根の貯藏及輸送中に發生する。塊根に灰黑色、蜘蛛の巢樣の黴を生じ軟化腐敗する。

防除法、(1)塊根は蔭乾し藁灰を混じて貯藏或は輸送すること。(2)塊根を傷着けざること。(3)貯藏庫は過濕に陷らざる樣にすること。

二、玉咲ツヅラフヂモザイク病に關する試驗

昭和十六年度に於ては本病感染に關する試驗を施行した。

(1) 汁液による感染

罹病株莖葉を磨細して得たる汁液を、健全株の葉腋に刺針法により接種せるも感染不成功に終つた。

(2) 塊根接着による感染

罹病株塊根を切斷し、健全塊根の切斷面と密着せしめて鉢植とし、健全塊根より發芽せる莖葉に發病するや否やを檢した。

	供試芋數	發病株數
接種區	六	一
對照區	三	○

感染せる株に於ては、健病兩芋は完全に癒着した。

次に玉唉ツヅラフヂモザイク病の防除に關し一言述べる。

本病の病原は未だ不明であるが、罹病株の塊根及側根を切斷して植えると、各切片共發病し又病塊根の切斷面が健全塊根の切斷面に接した場合に感染する憂ひある故、繁殖用の塊根を採取する圃場に於ては、病株の拔取りを嚴重に行はなければならない。

三輪技師
楚南技手（農業試驗所）

玉唉ツヅラフヂの害蟲

玉唉ツヅラフヂの害蟲は、昨年までの調査によれば一八種判明して居るが、本年は一種の追加を見た。卽ちキンモンエグリウハバ（Devachalsytoides Guênée）と稱する夜盜蟲であつて、臺北にては玉唉ツヅラフヂ、臺東にては紅頭ツヅラフヂの葉を食害するが、殊に其栽培の發展性を有する紅頭ツヅラフヂの新芽に大害を與へるので、大いに注意を要する害蟲である。又玉唉ツヅラフヂを增殖する上に於て、有望とせらるゝ種子及其花を、ナミシヤク（Eupithecia sp.）の一種であるシヤクトリ蟲が盛んに喰害する。之も今後大いに警戒を要する害蟲である。又紅頭ツヅラフヂの莖葉の葉汁は接觸殺蟲劑として有效なるものゝ如し、旣に貴島技師より材料の提供を受けてゐるが未だ其の試驗には着手してゐない。

貴島技師（臺東熱帶農業試驗支所）

一、玉唉ツヅラフヂ栽培に關する試驗

(一) 系統試驗

品種を構成すべき地方型の存在するや否やに關して、產地を異にせる各系統に就き比較試驗した。其成績概要次の通りである。

產地	陌當收量			一株塊根重量		缺株步合
	種球量	塊根重量	增加量	平均重量	肥大率	
楠子脚萬	瓩 一,〇〇〇	瓩 二,六二七	瓩 一,六二七	瓦 六四・一	四・二七	三八・三
近黄	一,〇〇〇	三,三三三	二,三三三	八八・二	五・八八	四一・七
サビキ	一,〇〇〇	二,六一三	一,六一三	六一・九	四・一三	三六・七
ラクラク	一,〇〇〇	二,五一五	一,五一五	五〇・三	三・三五	二五・〇

備考　使用種球栽培に次球、一球七・五瓦、一株二球植
　植付期　昭和十六年三月十六日
　收穫期　昭和十七年一月二十九日

即ち近黄系は生育良好にして、收量も亦多く、楠子脚萬、サビキ之に亞ぎ、ラクラク系は本年は特に生育惡く收量が劣つてゐる。

(二) 性別試驗

雌雄性に依る收量の變異を知らんとするものであつて、本年の成績は次の通りである。

性別	陌當收量			一株塊根重量		缺株步合
	種球量	塊根重量	增加量	平均重量	肥大率	
雄株	瓩 一,〇〇〇	瓩 二,一二三	瓩 一,一二三	瓦 四一・三	二・七五	二三・九
雌株	一,〇〇〇	一,八六七	八六七	二八・〇	一・八七	〇・〇

即ち雄株は收量多き事を示してゐる。

(三) 種球量試驗

種球量の適量を知らんとし、一球の重量七・五瓦に切斷したる種球を、一株一個二個三個に分ち試驗した。其の成績の

概要次の通りである。

	陌當收量(瓩)			一株塊根重量		缺株歩合
	種球量(瓩)	塊根重量	増加量	平均重量(瓦)	肥大率	
一箇植	五〇〇	一,六二三	一,一二三	三二·四	四·四五	二六·七
二箇植	一,〇〇〇	二,六二九	一,六二九	四九·五	三·二〇	二〇·〇
三箇植	一,〇五〇	三,七二二	二,二二二	六九·五	二·九一	一五·〇

以上の結果に據れば、一株の種球個數を多くし、單位面積の種球量を增加するに徒ひ、肥大率低下するも缺株數が減少し、收量を增加する。

(四) 庇蔭試驗

竹簀に依る庇蔭試驗を施行した所、其の成績の概要次の通りである。

	陌當收量(瓩)			一株塊根重量		缺株歩合
	種球量(瓩)	塊根重量	増加量	平均重量(瓦)	肥大率	
標準	一,〇〇〇	四,一四〇	三,一四〇	七〇·四	四·六九	一一·七
竹簀一重	一,〇〇〇	三,三九三	二,三九三	五八·五	三·九〇	一三·三
竹簀二重	一,〇〇〇	二,三三二	一,三三二	四〇·二	二·六八	一三·三

卽ち庇蔭區は無庇蔭に比し、地上部の生育良好なるも塊根收量著しく減少する。

二、紅頭ツヅラフヂ栽培に關する試驗

(一) 收穫適期に關する試驗

紅頭ツヅラフヂの收穫期は一年生を以て可とするや、又は二年生以上を可とするやに就き、收量及「アルカロイド」の含

有量關係を比較調査し、併せて刈取りたる殘株の更生力などを調査し、收穫適期の査定に資せんとするものであつて、第一年目の成績は次の通りである。

(1) 收穫時に於ける生長量（昭和十六年六月十五日調査 一年生三株平均）

蔓の全長(米)	蔓の直徑(糎)			生體重量(瓩)		葉數	重量指數	
	地上部	地上一米	地上二米	蔓	葉		蔓	葉
一四・一四	0・七三	0・六三	0・五六	一、二0七	0・六六三	四0七	100	五四・八

(2) 收量成績（一年生收量）陌當瓩

	總收量			蔓の生長期別收量		重量指數		乾燥步留	
	蔓	葉	計	春蔓（老熟部）	秋蔓（幼部）	蔓	葉	蔓	葉
生の重量	五0、二九0	二七、五八三	七七、八七三	三九、三0四	一0、九八六	100	五四・八	—	—
乾物重量	八、0四六	六、一七八	一四、二二四	五、六七九	二、三七四	100	七六・八	一六・0	二二・四

備考　陌當四一、六六六株植（三0×八0糎）

(3) 收穫後の生長量三株平均

	蔓の全長(米)	蔓の直徑(糎)	葉の枚數	備考
第一回（三箇月後）	三・七五	〇・四四	三〇	昭和十六年九月十五日調査
第二回（六箇月後）	四・八七	〇・五二	五〇	昭和十六年十二月十五日調査
第三回（九箇月後）	五・八〇	〇・七〇	六一	昭和十七年三月十五日調査

本調査は昭和十六年六月十五日收穫古株より發生したる更生力を測定したるものである。

(4) 紅頭及玉咲ツヅラフヂ收量比較

種別	生體收量				乾物收量				乾燥歩留	
	蔓又は塊根	葉	計	總重量指數	蔓又は塊根	葉	計	總重量指數	蔓又は塊根	葉
紅頭ツヅラフヂ	五〇、二九〇	二七、五八三	七七、八七三	一、八七九・〇	八、〇四六	六、一七八	一四、二二四	一、八六六・〇	一六・〇	二二・四
玉咲ツヅラフヂ	四、一四四	—	四、一四四	一〇〇・〇	七六二	—	七六二	一〇〇・〇	一八・四	—

備考　本表に供した玉咲ツヅラフヂの收量成績は前記庇蔭試驗の標準區を流用する。(陌當六六、六六六株)

紅頭ツヅラフヂは蔓の外に葉にも有效成分を含有するに依り葉の收量を示した。以上の結果に據れば、紅頭ツヅラフヂは其性極めて强健、且生育旺盛であつて、生の總收量　七、七〇〇瓩に達する。之を玉咲ツヅラフヂに比すれば、優に一八倍量の多きを示し、經濟的價値の大なるを確認し得た。

(二)　繁殖法に關する試驗

1.　挿蔓の熟度に關する試驗

挿蔓の老熟程度と活着程度を知る爲、前年の春に發生した春蔓(基部老蔓)、同上夏蔓(中部蔓)、同上秋蔓(先端部蔓)の三種に分ち挿蔓は二節を附け、挿入先は圓筒形に削り挿木箱は深さ三十糎とし細砂を充し、之に挿木の全長の二分の一を挿した。供試蔓の形質竝に試驗成績は次の通りである。

供試蔓の形質

	挿蔓の平均量			挿穗の外皮の色澤
	長さ(糎)	直徑(糎)	重量(瓦)	
基部老熟(蔓)	一六・〇	〇・八五	一〇・〇	黄綠色に灰褐色の條斑を呈す
中部蔓	一六・〇	〇・六七	七・〇	青黄色
先端部蔓	一六・〇	〇・五六	五・〇	綠色

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

試驗成績（昭和十六年七月五日實施 同年九月五日調査）

	供試本數	活着率（%）	一本當平均生長量		
			蔓新の長（糎）	發根數	根の長（糎）
基部老熟（蔓）	六〇	九一・七	一・二一	五二・二	六一・二
中部蔓	六〇	八一・七	〇・八九	二五・四	三二・六
先端部蔓	六〇	三八・三	一・〇〇	三三・〇	四八・三

(2)「ヘテロキシン」利用試驗

試驗成績（昭和十六年八月八日挿木 同年九月十九日調査）

	供試本數	活着率	發根總本數				一本當平均生長量		
			〇・五―三・〇糎	三・一―六・〇	六・一―九・〇	合計	根の本數	根の長さ	新芽の長さ
標準區	二〇	九〇%	三八八本	二〇本	三本	四一一	二二・八本	四三・四糎	四・一三糎
一〇〇倍液五分間浸漬	二〇	六〇	一六八	二〇	二	一九〇	一五・八	三〇・八	〇・八八
一〇〇倍液三分間浸漬	二〇	四五	一五五	二〇	七	一八二	二〇・二	五五・九	一・五六
五〇〇倍液五分間浸漬	二〇	七〇	一七六	二一	一	一九八	一四・一	一九・五	〇・八三
五〇〇倍液一二〇分間浸漬	二〇	五五	一八〇	一〇	一	一九八	一八・〇	三三・六	一・一五
一〇〇〇倍液五分間浸漬	二〇	七五	一八八	九	三	二〇〇	一三・三	二〇・七	三・二四
一〇〇〇倍液三〇分間浸漬	二〇	五五	一七三	一〇	三	一八五	一六・八	三〇・〇	二・二五

農業部農業試驗所

(3) 挿穗の削方と挿方に關する試驗

挿穗の削方及其の挿方が活着率に及ぼす影響を知らんとし、挿蔓は前年の春蔓を供用し、挿穗の下部の削方を圓筒形削、斜面削、三角形削、楔方削に分ち、挿方は直立挿、斜四五度挿に分ち試驗した。其の成績次の通りである。

	供試本數	活着率	新芽平均生長量	發根總本數					平均根數	根の平均生長量
				〇・一—一・〇(糎)	一・一—三・〇	三・一—六・〇	六・一—九・〇	計		
圓筒削直立挿	四〇	八〇%	二・三〇糎	六七二	一三三	八	—	八一三	二五・四	二七・〇糎
同　斜挿	四〇	六〇	一・二五	五四〇	八八	二〇	—	六六八	二七・八	二九・三
斜面削直立挿	四〇	九〇	二・〇五	七四〇	二〇八	八	—	九六〇	二六・七	二五・四
同　斜挿	四〇	七〇	一・七六	三七二	六四	四	四	四四四	一五・九	一三・七
三角削直立挿	四〇	一〇〇	三・八五	六九六	一七六	—	—	八七二	二一・八	二〇・四
同　斜挿	四〇	九〇	二・三六	五〇八	一三二	二四	—	六六四	一八・四	二〇・〇
楔削直立挿	四〇	九〇	三・五五	四三二	一二八	四	—	五六四	一五・七	一五・七
同　斜挿	四〇	九〇	二・〇五	五〇八	一〇八	一六	—	六三二	一七・六	一六・七

(4) 挿方の深淺と活着關係

試驗成績（昭和十六年七月二日施行 同年九月二日調査）

	供試本數	活着率	平均生長量		
			新芽の長さ(糎)	發根數	根の長さ
二分一挿	一〇〇	九〇	三・六二	三三・二	四二・六
三分一挿	一〇〇	八〇	三・七〇	二六・六	三〇・三

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

備考　挿穗の長さは一六糎春蔓を供用した。

以上の結果を總括すれば、

(1) 挿蔓は外皮が黄緑より灰褐色を呈し、木質化せんとする部が活着良好である。

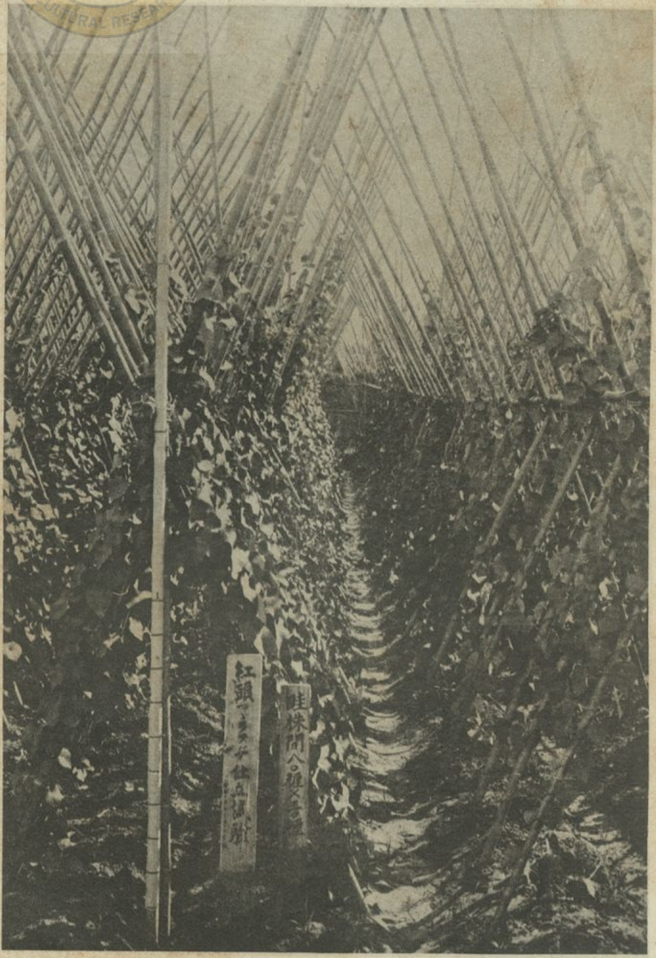
(2) ヘロキシンの效果は認められない。

(3) 挿蔓の下部の削方は削面を廣くしたものは、水分の吸收多く活着良好である。

(4) 挿方は斜挿よりは直立挿が活着生育共に良好である。

(5) 挿蔓の挿入の深さは二分の一程度を可とする。

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895



紅頭ツヅラフヂの生育状況（仕立法試驗圃の一部 挿木後15箇月目）

昭和十六年 一 月二十二日挿
昭和十六年十一月 二 日定植
昭和十七年四月二十八日撮影